581.959
F63
B.P.

† H. LECOMTE

FLORE GÉNÉRALE
DE
L'INDO-CHINE

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT
PROFESSEUR AU MUSÉUM

Rédacteur principal : F. GAGNEPAIN
SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME SIXIÈME

HYDROCHARITACÉES à RESTIACÉES
1244 pages, 116 figures de texte, 3 planches lithographiées.

Auteurs :

I.-H. Burkill, A. Camus, H. Cherfils, F. Gagnepain, A. Guillaumin, G.-O. Malme, U. Martelli, D. Prain, L. Rodriguez.

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

1908-1942

Smithsonian Institution
339663
U. S. National Museum

Bnt

FLORE GÉNÉRALE
DE
L'INDO-CHINE

Smithsonian Institution
U. S. National Museum

DATES DE PUBLICATION DES PARTIES DE CE VOLUME

Fascicule	1 : pp.	1-128,	publié en	février	1908.
—	2 : pp.	129-288,	—	novembre	1932.
—	3 : pp.	289-432,	—	avril	1933.
—	4 : pp.	433-576,	—	octobre	1933.
—	5 : pp.	577-720,	—	février	1934.
—	6 : pp.	721-840,	—	novembre	1934.
—	7 : pp.	841-984,	—	juin	1937.
—	8 : pp.	985-1074,	—	décembre	1937.
—	9 : pp.	1075-1244,	—	avril	1942.

QK
360
F57X
t.6
Bot

† H. LECOMTE

FLORE GÉNÉRALE
DE
L'INDO-CHINE

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT
PROFESSEUR AU MUSÉUM

Rédacteur principal : F. GAGNEPAIN
SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME SIXIÈME

HYDROCHARITACÉES à RESTIACÉES
1244 pages, 116 figures de texte, 3 planches lithographiées.

Auteurs :

I.-H. Burkill, A. Camus, H. Cherfils, F. Gagnepain,
A. Guillaumin, G.-O. Malme, U. Martelli, D. Prain, L. Rodriguez.

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

1908-1942

FLORE GÉNÉRALE

DE

L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

DE

M. H. LECOMTE

PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE

TOME SIXIÈME

FASCICULE I : 128 PAGES, 13 VIGNETTES, 3 PLANCHES LITHOGRAPHIÉES

Hydrocharitacées, Burmanniacées, Zingibéracées, Marantacées

PAR

F. GAGNEPAIN

APR 29 1931

PARIS

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

FÉVRIER 1908

SANS MAJORAT

ision du 25 Janvier 1861

12 FR.

SSON & Cie

NOTA.

La *Flore générale* suit la classification du *Genera plantarum* de **Bentham** et **Hooker.** Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface,** donnant les limites de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc..., sera publiée ultérieurement et *devra être placée en tête du Tome premier.*

Une **clef générale** des familles suivra immédiatement cette préface.

Dorénavant les noms de collecteurs seront portés dans la distribution géographique des espèces, afin qu'à chacun d'eux revienne sa part de collaboration à l'œuvre.

Fascicule sous presse : 1er du Tome 2.

FLORE GÉNÉRALE
DE L'INDO-CHINE

HYDROCHARITACÉES, par Gagnepain.

Herbes aquatiques avec ou sans tige. *Feuilles* entières. *Fleurs* unisexuées(plantes monoïques ou dioïques) ou hermaphrodites, renfermées dans une enveloppe (spathe) ouverte, ou fermée se déchirant, sessile ou portée par une tige sans feuilles (scape); fl. à tube souvent long et grêle. — *Sépales* 3, verdâtres. *Pétales* 3 ou 0, minces, rarement nuls. *Étamines* 3-12, à 2 loges. *Ovaire* infère souvent allongé fusiforme ou linéaire ; placentas pariétaux ; cloisons ne se soudant pas au centre ou nulles ; ovules nombreux dressés ou pendants ; styles 3-6, simples ou bifides, soudés à la base ou à peine adhérents ; stigmates 3-12. *Fruit* indéhiscent ; graines plusieurs, entourées d'une masse gélatineuse. — Distrib. : Esp. asiatiques : 29.

A. Fleurs mâles et femelles noyées : plantes marines rampantes, florifères et enracinées aux nœuds ..... 1. Halophila.
B. Jamais toutes les fleurs noyées ; plantes d'eau douce, non rampantes.
  a. Fleurs mâles noyées, beaucoup plus petites que les fl. femelles qui s'épanouissent au niveau de l'eau ; ovules dressés.
    α. Tiges rameuses ; fleurs mâles et femelles dans une spathe sessile.
      * Feuilles verticillées ; fl. mâle solitaire dans chaque spathe sessile ..... 2. Hydrilla
      ** Feuilles alternes ; fl. mâles jusqu'à 60 et plus dans chaque spathe sessile ..... 3. Lagarosiphon.
    β. Pas de tige ; feuilles rubanées radicales ; fl. femelles à très long pédoncule ; fl. mâles en grand nombre dans une spathe brièvement pédicellée ..... 4. Vallisneria.

b. Fleurs jamais noyées, les mâles peu différentes des femelles, ou toutes hermaphrodites.
α. Plantes sans tige ; spathe portée sur un scape.
* Feuilles orbiculaires-cordées, nageantes ; plantes non fixées au sol..... 5. HYDROCHARIS.
** Feuilles jamais orbiculaires ; plantes toujours fixées au sol ; ovules pendants.
★ Feuilles pétiolées à limbe large (*Ottelia condorensis* a un pétiole peu distinct).
¶ Fleurs mâles par 5-15 dans chaque spathe ; fl. femelles solitaires, rarement 2..... 6. BOOTTIA.
¶¶ Fleurs toujours hermaphrodites.
✝ Fleurs par 6-10 dans chaque spathe. ..... 7. OLIGOLOBOS.
✝✝ Fleurs solitaires dans chaque spathe..... 8. OTTELIA.
★★ Feuilles non pétiolées à limbe jamais large mais rubané ; fleurs hermaphrodites, rarement unisexuées, solitaires dans chaque spathe..... 9. BLYXA.
β. Plante à tige rameuse ; spathe sessile, ne portant qu'une fleur hermaphrodite..... 10. ENHYDRIAS.

1. **HALOPHILA** Dupetit-Thouars.

Plantes marines submergées, rampantes. *Feuilles* par paires à chaque nœud qui est muni d'une écaille scarieuse. *Spathes* à 2 bractées, solitaires, sessiles, uniflores ou biflores. — *Fleur mâle* pédicellée. *Sépales* 3 ; *pétales* 0 ; *anthères* 3, presque sessiles ; pistillode 0. — *Fl. femelle* sessile. *Sépales* 3, petits. *Ovaire* à une seule loge ; *styles* 3, filiformes, papilleux sur toute la longueur ; soudés en style à la base ; ovules sur 2 placentas pariétaux ; fruit subglobuleux, avec un bec ; graines nombreuses, presque globuleuses ; embryon épais. — DISTRIB. : Esp. asiatiques 2.

A. Fleurs solitaires, unisexuées dans chaque spathe ; feuilles glabres..... 1. *H. ovata.*
B. Fleurs par 2 ; une mâle et une femelle dans chaque spathe ; feuilles velues en dessous..... 2. *H. decipiens.*

1. **H. ovata** Gaudich. in *Freycin. Voyage, Bot.* tab. 40, fig. 1 ; *H. ovalis* Hook. f.

Herbe dioïque, enracinée aux nœuds. *Tige* filiforme. *Feuilles* disposées par 2 à chaque nœud, à l'aisselle d'une écaille ; limbe elliptique, glabre, un peu aigu à la base, long de 15-30 mm., large de 7-8 mm. ; nervures

principales 3, deux bordant les marges ; nervures secondaires obliques, peu visibles, 10-14 paires ; pétiole égalant le limbe. Écailles 2, à la base des pétioles, concaves, obtuses, longues de 7-10 mm. — *Fleurs* disposées entre les pétioles, les *mâles* pédicellées (10 mm.). *Sépales* 3, ovales-aigus,

Fig. 1. — **Halophila ovata** : 1, nœud florifère, *gr. nat.* ; — 2, fleur femelle × ; — 3, fleur femelle après la chute des stigmates ×; — 4, ovaire mûr surmonté du style ×; — 5, une graine ×; — 6, une fleur mâle avec ses 3 sép. et ses étam. ×. (D'après ENGLER et PRANTL).

longs de 10 mm. *Pétales* 0. *Étamines* 3, sessiles ; anthères linéaires-oblongues, obtuses égalant les sépales. *Stylodes* 0. — *Fleurs femelles* solitaires aux nœuds, longues de 30 mm. en tout, renfermées dans une spathe à 2 feuilles, longue de 12 mm. *Sépales* 3, petits. *Pétales* et étamines nuls. *Ovaire* ovoïde, terminé par un style 2 fois plus long qui se divise en 3 stigmates filiformes, longs de 17 mm. ; graines globuleuses, anatropes, avec un mamelon sur l'extrémité chalazique et un raphé saillant.

SIAM : île de Koh chan et probablement çà et là sur les côtes. — Littoral de l'Océan Indien et du Pacifique.

2. **H. decipiens** Ostenfeld in *Botanisk Tidsskrift* XXIV, p. 260.

Herbe monoïque, submergée à plusieurs mètres, enracinée aux nœuds. *Feuilles* 2-4 sur chaque branche, pétiolées, linéaires-oblongues, presque elliptiques, longues de 17 mm., larges de 5 mm., un peu aiguës à la base, rondes au sommet, glabres en dessus, couvertes sur le dos et la marge de poils fins, courts, étoilés, unicellulaires, denticulées sur la marge ; nervures 6-9 de chaque côté de la nervure médiane, gagnant la nervure marginale ; pétioles moitié plus courts ou aussi longs que le limbe. *Spathe* située à la base des pétioles inférieurs, ovoïde, avec 2 dents un peu aiguës, longue de 5 mm., couverte de poils comme les feuilles. *Fleurs* 2, renfermées dans chaque spathe, l'une mâle et l'autre femelle.

SIAM : Koh kahdat.

2. HYDRILLA Richard.

H. verticillata Presl. in *Bot. Bemerk.* p. 112 ; Hook. in *Fl. Brit. India* V. p. 659 ; *H. ovalifolia* Rich. ; Trimmen *Handb. Ceylon* IV, p. 123 ; *H. dentata* Casp. ; *H. angustifolia* Bl.

Herbe monïoque ou dioïque, submergée, à tige grêle, rameuse. *Feuilles* verticillées par 3-6 ou les inférieures opposées, linéaires ou ovales, denticulées, presque épineuses, longues de 10-15 mm., larges de 1-3 mm., avec une nervure médiane seule apparente. — *Spathes mâles* submergées, opposées ou verticillées par 3 à l'aisselle des feuilles voisines du sommet, chacune formant une enveloppe globuleuse, un peu atténuée à la base, épineuse dans sa moitié supérieure, coriace, de 2,5 mm. de diamètre qui se détache au moment de la fécondation et vient surnager près des fleurs femelles. Fl. mâles solitaires dans chaque spathe. *Sépales* 3, concaves en dedans, 1,5 mm. de diam., orbiculaires. *Pétales* 0. *Étamines* 2, sessiles, parfois une seule ; anthère orbiculaire de 1,5 mm. de diam. — *Fleurs femelles* longues de 25-40 mm., nageantes, ordinairement portées sur des individus différents, ou accompagnant les fl. mâles, isolées à l'aisselle des feuilles supérieures, sessiles, enfermées dans une enveloppe cylindrique, transparente, longue de 5 mm., bidentée au sommet ; tube filiforme. *Sépales* 3, oblongs-obtus, longs de 2,5 mm., larges de 1 mm. *Pétales* 3, longs de 3,5, larges de 1 mm. et plus, de même forme que les

sépales. *Styles* 3, simples, linéaires-obtus, papilleux sur les bords, un peu plus courts que les sépales et 3 fois plus étroits. *Ovaire* infère, cylindrique, plus court que la spathe, uniloculaire; ovules ascendants, anatropes, situés sur un seul rang, sur les placentas pariétaux ; graines dressées. — Fleurs en mai-octobre.

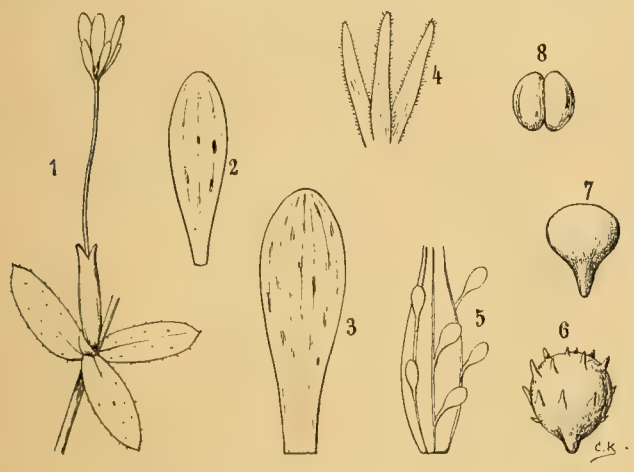


Fig. 2. — **Hydrilla verticillata** : 1, fleur femelle × 3 ; — 2, sépale × 10 ; — 3, pétale × 10 ; — 4, les 3 styles à peine soudés × 10 ; — 5, l'ovaire fendu en longueur, montrant les placentas et les ovules dressés × 10 ; — 6, une spathe mâle × 5 ; — 7, une fleur mâle sortie de la spathe × 5 ; — 8, anthère × 5.

TONKIN : Hanoï ; Ninh-binh. — CAMBODGE : Pnom-penh. — COCHINCHINE. — Japon, Chine, Indes angl., Célèbes.

NOM VULG. : *Raû caû*.

3. **LAGAROSIPHON** Harv.

L. Roxburghii Benth. in *Gen. Pl.*, III, p. 451 ; Hooker in *Fl. Brit. India*, V, p. 659 ; *Nechamandra alternifolia* Thw. *Enum.*, p. 332 ; *N. Roxburghii* Planch. in *Ann. Sc. nat.*, sér. 3, XI, p. 78 ; *Vallisneria alternifolia* Roxb. in Hook. *Miscell.*, II, p. 344, tab. 11.

Herbe dioïque grêle, submergée, rameuse, longue de 20 cm. et moins. *Feuilles* du sommet denses, alternes, linéaires-aiguës, finement dentées en scie sur les bords, à dents aiguës dirigées vers le sommet, finement striées en long avec une nervure médiane, longues de 25-50 mm., larges de 1,5 mm. à leur base. — *Fleurs mâles* situées vers l'extrémité des rameaux, à l'aisselle des feuilles, renfermées dans une enveloppe sessile, transparente, ovoïde-aiguë, longue de 6 mm., au nombre de 60 à 100, en grappe compacte, se détachant pour flotter à la surface de l'eau ;

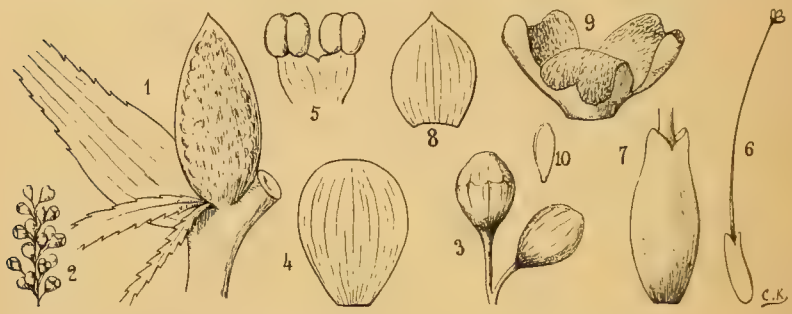


Fig. 3. — **Lagarosiphon Roxburghii** : 1, inflorescence mâle dans sa spathe × 5 ; — 2, fl. mâles sorties de la spathe × 5 ; — 3, deux fl. mâles × 10 ; — 4, un sépale × 20 ; — 5, deux étam. d'une fl. mâle ; — 6, une fl. femelle × 2 ; — 7, spathe d'une fl. femelle × 5 ; — 8, sép. de la même × 10 ; — 9, les 3 styles émarginés × ; — 10, un ovule ×.

pédicelle et axe très déliés. *Sépales* 3, imbriqués, ovales, longs de 0,75 mm., très transparents, un peu striés. *Étamines* 2, plus rarement 3, occupant le sommet d'un tube court et large ; anthères sessiles, aussi larges que longues, 0,3 mm., maculées de brun vers la base. — *Fleurs femelles* solitaires, situées dans les touffes de feuilles terminales, sessiles à leur aisselle, flottantes à l'épanouissement, longuement tubuleuses, longues de 2-4 cm. ; enfermées dans une gaine transparente de 5 mm., bidentée au sommet. *Sépales* blancs, ovales-aigus, longs de 1,5 mm., larges de 1 mm., glabres. *Pétales* 0. *Styles* 3, soudés à la base, émarginés au sommet, papilleux en dedans, à peine plus courts et plus étroits, carrés. *Ovaire* de 4 mm., à 3 placentas pariétaux, sans cloisons, à 1 rang d'ovules distants, orthotropes ?, dressés ; graines nombreuses. — Fleurs en juin ; rizières.

Tonkin : environs de Ninh-binh. — Cochinchine : Saïgon, etc. — Indes angl.

NOMS VULG. : *Rong caû, Rau caû.*
USAGES : Les indigènes l'utilisent pour clarifier le sucre.

4. VALLISNERIA L.

V. spiralis L. *Sp. pl.* 1015 ; Reichb. *Icon. Fl. germ.*, tab. 60 ; Hook. in *Fl. Brit. India*, V, p. 660 ; *Vallisneria spiraloides* Roxb. ; *Physkium natans* Lour. *Fl. cochinch.*, II, p. 662.

Plante dioïque, submergée, sans tige ; stolons donnant naissance à de jeunes plantes. *Feuilles* en ruban, longues de 10-40 cm., larges de 5-8 mm., obtuses et denticulées finement au sommet. — *Fleurs mâles*

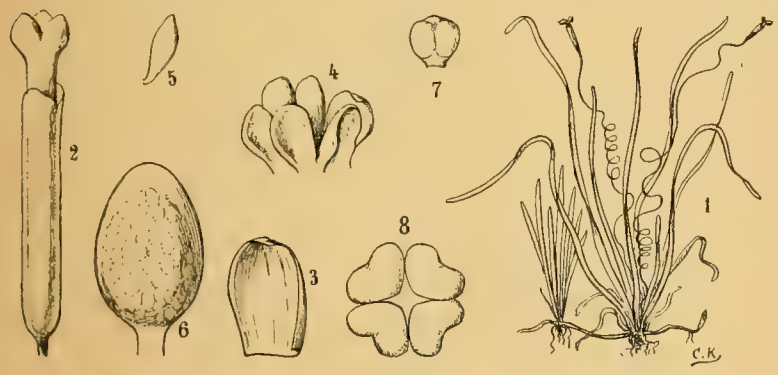


Fig. 4. — **Vallisneria spiralis** : 1, aspect d'une plante femelle réduite ; — 2, fl. femelle × 2 ; — 3, un de ses sépales × 5, — 4, les 3 stigmates émarginés × 5, — 5, ovule ascendant × ; — 6, une spathe mâle × 3 ; — 7, une fl. mâle × 10 ; — 8, étamines d'une fleur × 20.

réunies en un capitule ovoïde, brièvement pédonculé, long de 7 mm., enfermées dans une enveloppe aérifère transparente, au nombre de 60-100 ; sessiles, très petites, globuleuses, de moins de 1 mm. de diamètre, se détachant et venant flotter à la surface de l'eau. *Sépales* 3, transparents, concaves. *Étamines* au nombre de 2-4, presque circulaires, sessiles. — *Fleurs femelles* situées à l'extrémité d'un pédoncule filiforme long de 40 cm. à 1 m. et plus, suivant la profondeur des eaux, qui est enroulé en tire-bouchon et permet aux fleurs de surnager ; celles-ci tubuleuses enveloppées dans les 2 tiers inférieurs dans une spathe tubuleuse, bidentée au sommet ; tube long de 2-3 cm., très variable. *Sépales* ovales-obtus, con-

caves en dedans, longs de 3 mm., larges de 2 mm. *Pétales* 0. *Styles* 3, bifides dès la base, formant 6 stigmates en cuilleron, longs de 1-2 mm., larges de 1 mm. *Ovaire* infère, enfermé dans la spathe, uniloculaire, cylindrique, plus ou moins allongé mûrissant dans l'eau; ovules dressés, lancéolés, atténués à la base, insérés sur 3 placentas pariétaux. — Fleurs en juillet-février.

TONKIN : Ninh-binh. — Japon, Chine, Indes anglaises.

NOM VULG. : *Toc tiên nuoc, Rong mai cheo.*

USAGE : Donné en nourriture aux porcs.

5. HYDROCHARIS L.

H. asiatica Miq. *Fl. Ind. bat.* III, p. 239.

Herbe dioïque, sans tige, flottante; racines non fixées; stolons horizontaux reproduisant la plante. *Feuilles* en rosettes non écailleuses à la base du pétiole; limbe arrondi, fortement échancré en cœur à la base,

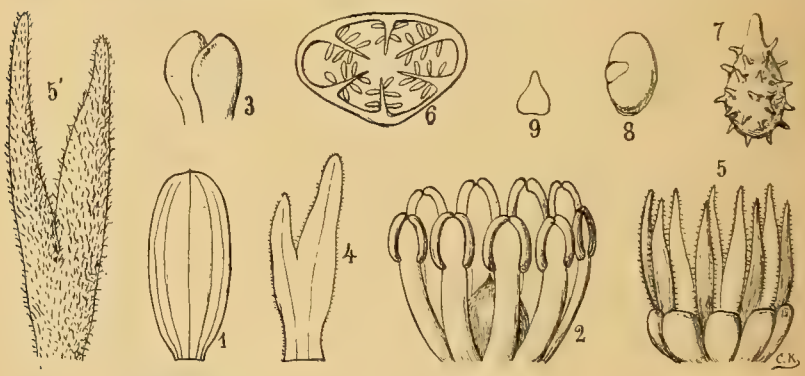


Fig. 5. — **Hydrocharis asiatica**: 1, sépale × 3 ; — 2, ensemble des étamines × 5 ; — 3, stylodes de la fl. mâle × 10 ; — 4, un stylode développé en style infertile × 10; — 5, styles entourés par les staminodes; — 5, un style grossi × 10 ; — 6, coupe schématique de l'ovaire × ; — 7, une graine × 10 ; — 8, la même dépouillée de son enveloppe cornée × 10 ; — 9, l'embryon × 10.

parfois simplement fendu, spongieux avec des alvéoles polygonales en dessous vers le milieu, 25-40 mm. de diam.; pétiole de 5-12 cm. de long, non accompagné par des écailles ou gaines transparentes. — *Fleurs mâles* par 3-4 dans une spathe, se développant les unes après les autres, longuement pédicellées, 6 cm. *Sépales* elliptiques-oblongs, longs de 8 mm.

Pétales largement obovales, longs de 10 mm., plus ou moins sinueux au sommet, blancs. *Étamines* 9 ; filets presque aussi larges que l'anthère plus ou moins soudés à la base; anthères presque circulaires, longues de 1,5 mm., larges de 1 mm., toutes fertiles; loges séparées par un large connectif. *Styles* avortés, groupés au centre de la fleur en un mamelon conique. — *Fleurs femelles* solitaires ♀ sans spathe tubuleuse; pédicelle épais, 4-7 cm. de long. *Sépales* et *pétales* des fleurs mâles. *Stigmates* 6-10 en lames triangulaires aiguës, papilleux, soudés seulement à la base, longs de 4,5 mm., larges de 0,6 mm. à la base, entourés par 2-3 paires de stigmates, avortés, moitié plus courts que les autres et par 4-5 stylodes en forme de raquette, très courts à peine soudés par paires. *Ovaire* ovoïde, tronqué, long de 6 mm., large de 3-4, charnu, à 6 cloisons incomplètes, ne se rejoignant pas au milieu ; ovules insérés sur les cloisons ; graines baignées dans une pulpe mucilagineuse, en forme de massues épineuses, à épines presque aiguës, non contiguës ; embryon triangulaire, occupant le milieu d'un des côtés de l'amande. — Se distingue de l'*H. Morsus-ranæ* par l'absence de gaines à la base des pétioles, par le limbe spongieux réticulé en dessous au centre ; par les feuilles plus grandes ; par les stigmates plus longuement libres ; par les graines à épines plus lâches et aiguës. — Fleurs en octobre.

TONKIN : Hanoï ; Ninh-binh. — Japon, Chine.

NOM VULG : *Là sang.*

6. **BOOTTIA** Wall.

Herbes dioïques, submergées. *Racines* fibreuses. *Feuilles* pétiolées, à limbe large. *Scapes* portant des spathes, les mâles pluriflores, les femelles uniflores, rarement biflores, plus ou moins largement ailées. Fleurs saillantes hors de la spathe. *Sépales* 3, herbacés. *Pétales* 3, plus longs et beaucoup plus larges. *Étamines* 9 ou plus. *Stylodes* 6, ressemblant à des lames circulaires ou à des styles. *Styles* 3-9, bifides au-dessus du milieu ; stigmates 6-18, filiformes-papilleux. *Ovaire* oblong avec un bec, à 6-9 cloisons ne se réunissant pas au centre ; ovules nombreux, anatropes, pendants ; graines ovoïdes, noyées dans une masse gélatineuse. — DISTRIB. : Esp. asiatiques : 7.

A. Filet des étamines très cilié ; styles 3 ; plante de 20 cm. à peine ; feuilles lancéolées..... 1. *B. lanceolata.*
B. Filet à peine cilié ; plantes de 40-120 cm.

a. Limbe de la feuille 4-7 fois plus long que large; spathes marquées de lignes de tubercules..... 2. *B. Thorelii.*
b. Limbe de la feuille jamais 2 fois plus long que large; spathes sans lignes de verrues..... 3. *B. alata.*

1. B. lanceolata Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907).

Herbe médiocre, dioïque. *Feuilles* nombreuses, brièvement pétiolées; limbe lancéolé presque losangique, très mince, long de 12 cm., large de 5, parfois linéaire, large de 3 cm., aigu-obtus au sommet, dégénérant en pétiole; nervures 5, à peu près équidistantes; veinules peu visibles; pétiole mince, à peine élargi en gaine à la base se dilatant en limbe au

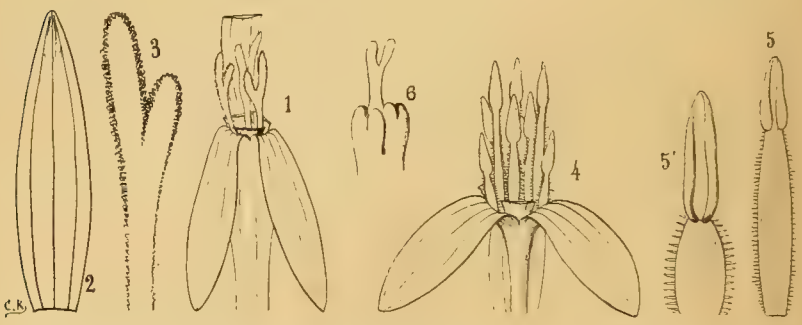


Fig. 6. — **Boottia lanceolata**: 1. fleur femelle, avec 2 sépales rabattus × 2; — 2, un sépale × 3; — 3, un style × 5; — 4, fleur mâle avec ses sépales rabattus × 2; — 5 et 5', étamine du rang intérieur × 3 et × 5; — 6, deux stylodes ordinaires, le 3e transformé en style infertile.

sommet, parfois insensiblement, long de 10 cm. au plus. *Scapes* mâles et femelles égaux, plus ou moins vrillés, 30 cm.; *spathe* mâle pluriflore, ovoïde-cylindrique, longue de 35 mm., large de 10-15 mm. à 5-6 dents triangulaires-aiguës, dont 3 plus grandes; ailes 5-6, larges de 5 mm. à l'état adulte; *spathes* femelles cylindriques fusiformes, longues de 25 mm., larges de 5 mm. à lobes triangulaires-obtus, à ailes de 2 mm. à peine. — *Fleurs mâles* par 4-5, saillantes dans leur moitié supérieure, longues de 6-8 cm. *Sépales* linéaires-oblongs, longs de 10 mm., larges de 4 mm. *Pétales* longs de 20 mm. environ, blancs ou violacés. *Étamines* 9, de 3 tailles, les plus courtes de 5 mm., les plus longues de 11 mm; anthère linéaire, un peu plus large à la base; filet 1-3 fois plus long de même largeur, très cilié sur le bord. *Stylodes* 3, réduits à une lame arrondie, profondément bifide à lobes égaux, arrondis, longs de 2 mm. *Fleurs*

femelles solitaires, non saillantes hors de la spathe. *Sépales* plus longs, 13 mm. *Pétales* atteignant 3 cm. de long. 2 de large, blancs ou violacés. *Styles* 3, long de 6 mm. bifides dans la moitié supérieure, avec un stigmate plus court; stigmates 6, lamelleux, très papilleux; ovaire presque filiforme, long de 2 cm. — Fleurs en mai-déc. — Varie à feuilles très étroites.

TONKIN : vers Ninh-binh, dans les rizières.

NOM VULG. : *Rau bát*, *Cai dong*, *Rau ot*.

USAGE : Comestible ?

2. **B. Thorelii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907).

Herbe de 1 m. et plus, submergée, dioïque ? *Feuilles* 10-15, en rosette, les unes presque réduites au pétiole, les autres à limbe large, lancéolé-aigu, long de 3-5 décim., large de 6-15 cm.; marges ondulées; nervures 5, arquées; pétiole élargi en gaine à sa base, canaliculé, long de 5 à 12 dm. *Scapes* longs de 5 à 12 dm. presque cylindriques, ascendants en spirale. *Spathes* ♂ comprimées-nervées, à tubercules nombreux, longues de 3-5 cm., large de 1 cm., à 15-20 fleurs inégalement pédicellées et successives, longues de 6-7 cm., saillantes sur 2 cm. *Sépales* linéaires-lancéolés, concaves, presque aigus, longs de 2 cm. *Pétales* blancs ovales-allongés, longs de 25-30 mm., préfloraison chiffonnée. *Étamines* 12-15 de 3 tailles, les intérieures plus grandes; anthère linéaire-obtuse, extrorse, loges un peu distantes. *Stylodes* 3, aplatis, bifides, assez semblables aux styles, ou réduits à 3 paires de lames circulaires très courtes. — *Spathes* ♀ semblables aux autres, mais souvent ayant 6 ailes larges de 3-5 mm., très ondulées, chiffonnées, biflores ou uniflores. *Fleurs* ♀ plus grandes que les mâles du tiers ou du double. *Sépales* et *pétales* comme plus haut, mais plus grands. *Staminodes* 3-5 jaunâtres, simulant des étamines, mais stériles, longs de 4-10 mm.; fausse anthère de 2-5 mm. *Styles* 9, longs de 3 cm. divisés au sommet en stigmates un peu inégaux, longs de 6-8 mm. *Ovaire* à 9-12 cloisons incomplètes; ovules nombreux. — Fleurs en août-mars.

COCHINCHINE : Tay-ninh, Bong-binh.

3. **B. alata** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907).

Herbe de 60 cm. Racines fauves. *Feuilles* 8-10, longuement pétiolées; limbe ovale, losangique, un peu aigu au sommet qui est parfois obtus, ordinairement atténué rapidement, mais régulièrement, en

pétiole large à la base, d'un vert jaunâtre, mince, long de 8-12 cm., large de 6-10 cm.; nervures 7, équidistantes, très arquées, veinules transversales peu visibles; pétiole toujours plus long que le limbe (20 cm. au plus) dilaté en gaine à la base, élargi en limbe au sommet, avec quelques rares dents sur le bord. *Scapes* longs de 20-60 cm., flexueux. — *Spathe* ♂ ovoïde, ailée, 6 ailes s'accroissant rapidement en largeur et en longueur, lui donnant à la base la forme cordée, les plus larges 1 cm. (spathe atteignant alors 5 cm. de long et 3-4 cm. de large; dents triangulaires, obtuses, courtes. *Fleurs mâles* de 6-8 cm. au nombre de 6-8, saillantes dans leur tiers supérieur, 3-5 cm. de large à l'épanouissement. *Sépales* ovales-linéaires, obtus, longs de 12 mm., larges de 4 environ, scarieux au bord. *Pétales* plus longs et beaucoup plus larges, blancs ou violets. *Étamines* 9-10, de 3 tailles, les inférieures plus courtes, les intérieures atteignant 12 mm.; anthère linéaire, un peu plus large à la base, égale au filet ou plus longue; filet à peine cilié. *Stylodes* 3, bifides et formant 6 lames oblongues, parfois allongés en styles imparfaits bifides. — *Spathes* femelles longues de 4 cm., larges de 15 mm. à 6 ailes presque égales, étroites (4-5 mm. après l'anthèse). *Fleurs femelles* solitaires. — Fleurs en nov.-décembre.

TONKIN: environs de Ninh-binh. — CAMBODGE: Sambor.

NOM VULG.: *Rau bàt.*

7. **OLIGOLOBOS** Gagnep. genre nouveau.

O. Balansæ Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907).

Herbe acaule, submergée, hermaphrodite. *Racines* fasciculées, un peu renflées-cylindriques. *Feuilles* nombreuses plus ou moins longuement pétiolées; limbe nageant (?), lancéolé à sommet arrondi, décurrent graduellement à la base, long de 20 cm., large de 30-45 mm., nervures 7-9, presque égales réunies à la base et au sommet, arquées; pétiole canaliculé long de 3-25 cm., dilaté en gaine à la base en limbe au sommet, sans dents sur la marge. *Scapes* allongés 40 cm., plus ou moins vrillés, portant une spathe au sommet; *spathe* tubuleuse, sans ailes, fendue latéralement, denticulée au sommet, lisse, à 9 nervures peu saillantes, longue de 4 cm., large de 15-18 mm. — *Fleurs* hermaphrodites disposées par 5-10 dans chaque spathe, saillantes dans leur moitié supérieure; longues de 7-9 cm. *Sépales* 3 rarement 2, verts, trinerviés, ovales-lancéolés, obtus, longs de 15 mm. *Pétales* plus longs et plus larges. *Étamines* 3; anthère lancéolée-linéaire, loges parallèles, non contiguës, déhiscentes sur la

face externe ; filet dilaté vers le milieu, large, aussi long au moins que l'anthère, ciliolé sur le bord. *Styles* 3 ; stigmates 6, libres depuis le tiers inférieur, linéaires-rubanés, papilleux sur les bords. *Ovaire* sessile, cylindrique, rétréci en bec au sommet, long de 6 cm. ; ovules nombreux, pendants, anatropes, pariétaux ; graines elliptiques. — Fleurs en septembre. — Pl. I ; A, *Aspect*, gr. nat. *Analyses* : 1, sépale × 3 ; — 2, 3, étamines × 5 ; — 4, styles et stigmates × 5 ; — 5, ovule × 10 ; — 6, jeune graine × 5.

Tonkin : torrent de Moc-ha.

8. OTTELIA Pers.

Diffère de *Boottia* par ses fleurs hermaphrodites, toujours solitaires, par ses fruits sans bec, ses étamines 6, égales, ou moins de 6, les absentes remplacées par autant de staminodes. Diffère du genre *Oligolobos* par ses fruits toujours solitaires dans une spathe qui ne se déchire pas latéralement. — Distrib. : Esp. asiatiques 4.

A. Feuilles ovales à pétiole distinct, limbe non denticulé.
  a. Pétiole jamais plus long que le limbe ; ailes de la spathe très étroites 1-2 mm. ..... 1. *O. japonica.*
  b. Pétiole ordinairement plus long que le limbe ; ailes de la spathe larges, 4 mm. et plus ..... 2. *O. javanica.*
B. Feuilles linéaires, atténuées insensiblement en pétiole, denticulées sur la marge ..... 3. *O. condorensis.*

1. O. japonica Miquel in *Verh. Akad. Wetensch.*, II, 2 (1868), p. 89 et in *Ann. Musei bot. Lugd.*, II, p. 271.

Herbe submergée, naine. *Feuilles* 5-10, courtement pétiolées ; limbe ovale-cordiforme, un peu acuminé, obtus, d'un vert noirâtre sur le sec, long de 6-12 cm., large de 4-7 cm. ; nervures principales 7-9, arquées ; veinules transversales presque perpendiculaires ; pétiole de la longueur du limbe, rarement un peu plus long. *Scapes* dépassant à peine le sommet des feuilles. *Spathe* uniflore, ovoïde, longue de 25 mm., large de 7-10 mm., ailes 5-6, ondulées, larges de 2-5 mm. ; dents triangulaires, obtuses, inégales, longues de 1-3 mm. — *Fleur* hermaphrodite, solitaire, à ovaire inclus, longue de 35-45 mm. *Sépales* linéaires, obtus, verts au milieu, scarieux au bord, longs de 10 mm., larges de 2 mm. *Pétales* plus longs et beaucoup plus larges, blancs ou rosés. *Étamines* 6, égales, longues de 6 mm. ; anthère linéaire à loges presque contiguës, de la lon-

gueur du filet qui est à peine cilié. *Staminodes* glanduliformes, sessiles, en forme de cœur, situés à la base des pétales quand les étamines sont réduites en nombre. *Styles* 6, bifides au tiers supérieur; stigmates 12, inégaux, longs de 4 et 3 mm., très papilleux sur les bords, rubanés. *Ovaire* fusiforme long de 25 mm., cloisons 6, incomplètes ne se rejoignant pas au centre ; ovules nombreux insérés sur la paroi de l'ovaire et à la base des loges, anatropes ; graines pendantes, elliptiques longues de 1 mm., larges de 0,5 mm. — Fleurs en août-novembre.

ANNAM : Donnaï. — LAOS : Stung-treng. — COCHINCHINE. — Chine, Japon.

2. **O. javanica** Miq. *Fl. Indiæ Bat.*, III, p. 240 ; *Damasonium javanicum* Bl. *Enum. pl. Javæ*, p. 30 ; Zollinger, *Catal.*, p. 65.

Feuilles nombreuses, longuement pétiolées; limbe ovale un peu atténué à la base (qui est cunéiforme ou arrondie et même cordée) mince, d'un vert jaunâtre, long de 8-12 cm., large de 4-9 mm. ; nervures 7-9, courbées en arc, équidistantes ; veinules obliques, assez rapprochées; pétiole de 10-20 cm. ordinairement finement denté sur la marge. *Scapes* dépassant les feuilles, longs de 20-40 cm. sinueux ou vrillés. *Spathes* uniflores (rarement biflores) cylindriques, puis ovoïdes, longues de 4 cm., larges de 3-5 mm., très ondulées-plissées. — *Fleur* solitaire, à ovaire inclus, longue de 6 cm. *Sépales* linéaires, longs de 15 mm., larges de 4, verts, scarieux sur les bords. *Pétales* plus longs et beaucoup plus larges, blancs. *Étamines* 6, égales, longues de 8 mm., anthère linéaire à loges presque contiguës, extrorses, aussi longue et large que le filet linéaire, cilié sur les bords, rétréci au sommet. *Styles* jusqu'à 9, 2 fois plus longs que les étamines, divisés chacun au quart supérieur en 2 stigmates inégaux, en lanière, papilleux sur les bords, longs de 7 et 5 mm. *Ovaire* fusiforme, long de 35 mm., à 6-9 cloisons ne se réunissant pas au centre; ovules nombreux, insérés sur la paroi du fruit et très peu à la base des cloisons; graines nombreuses à enveloppe gélatineuse, fibreuse et presque poilue, longues de 2 mm., larges de 0,7 mm. — Fleurs en octobre.

TONKIN : Hanoï. — Java.

3. **O. condorensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907).

Herbe naine. *Feuilles* 8-14, sans pétiole distinct; limbe linéaire aigu sessile, très étroit dans les feuilles extérieures, un peu lancéolé, aigu dans les feuilles du centre, long de 5-18 cm., large de 3-22 mm., fine-

ment denticulé sur toute la marge; nervures 5, parallèles ou à peine arquées; veinules indistinctes. *Scapes* égaux aux feuilles. *Spathe* uniflore, fusiforme-étroite, longue de 18 mm., à 3 dents triangulaires, longues de 1 mm.; ailes 6, dont 3 plus larges (2-3 mm.) 3 intermédiaires, ayant la forme d'une série de dents de scie, sessiles, irrégulièrement contiguës. — *Fleur* longue de 30-35 mm., tube non saillant. *Sépales* linéaires, 3-nerviés, scarieux sur les bords, longs de 10 mm., larges de 0,6 mm. *Pétales* plus longs et beaucoup plus larges. *Étamines* 6; anthère linéaire, obtuse; loges parallèles, contiguës, plus longues (3 mm.) que le filet (dans le bouton); filet à peine cilié, linéaire. *Styles* 6, un peu plus longs que les étamines (dans le bouton); les adultes mesurant 7 mm., bifides au tiers supérieur qui est divisé en 2 stigmates linéaires, un peu inégaux. *Ovaire* fusiforme inclus; ovules nombreux. — Pl. I : B, *Aspect*, gr. nat. *Analyses*: 7, sépale × 3; — 8, ensemble très jeune des étamines et des styles × 3; — 9, étamine jeune × 5; — 10, les styles adultes × 3; — 11, coupe de la spathe; — 12, un ovule ×.

Cochinchine : Poulo-condor.

9. **BLYXA** Dupetit-Thouars.

Herbe submergée, unisexuée ou hermaphrodite. *Racines* fibreuses. *Tige nulle*. *Feuilles* rubanées, toutes radicales, longuement acuminées au sommet, parfois rétrécies à la base. *Scapes*, plus courts que les feuilles ou presque égaux, terminés par une spathe uniflore, étroite, bidentée. — *Fleur* sessile, hermaphrodite plus rarement unisexuée, longuement tubuleuse. *Sépales* 3. *Pétales* 3, très étroits, souvent filiformes au sommet. *Étamines* 3, à peine égales aux stigmates. *Stigmates* 3, presque soudés jusqu'au sommet. *Ovaire* filiforme, inclus dans la spathe; ovules nombreux, anatropes, pendants; graines plus ou moins épineuses. — Distrib. : esp. asiatiques 8.

Il est probable que des recherches ultérieures feront trouver, en Indo-Chine, d'autres espèces de *Blyxa*. Voici la clef des espèces asiatiques :

A. Fleurs unisexuées.
  a. Feuilles aussi larges à la base qu'au milieu. C. en Asie ..... *B. Roxburghii* Rich.
  b. Feuilles plus étroites à la base. Nord de l'Inde angl ..... *B. Talboti* Hook.
B. Fleurs hermaphrodites.
  a. Feuilles aussi larges à la base qu'au milieu.

α. Graines munies de queues au moins aussi longues que l'amande.
* Graines de 3-4 mm. en tout. Yunnan..... *B. Delavayi* Gagnep.
** Gr. de 8-10 mm., queues comprises. Bengale. *B. echinosperma* Hook.
β. Gr. sans queue ou à queue très courte.
* Étamines 9. Birmanie, Malacca..... *B. Griffithii* Planch.
** Étam. 3.
★ Sépales de 15 mm. au moins. Ceylan..... *B. ceylanica* Hook.
★★ Sépales de 7-9 mm..... 1. *B. orizetorum* Hook.
b. Feuilles plus étroites à la base qu'au milieu..... 2. *B. lancifolia* Hook.

1. **B. oryzetorum** Hook. f. in *Fl. Brit. India* V, p. 661 ; *Diplosiphon oryzetorum* Dcne in *Jacquem. Voy. Bot.*, p. 167, tab. 167.

Herbe de 9 cm. *Racines* blanchâtres. *Feuilles* longuement acuminées au sommet, aussi larges à la base qu'au milieu (5 mm.), longues de 9 mm., glabres ; nervures peu visibles, parallèles ; marge finement denticulée. *Scapes* filiformes, longs de 2-3 cm. ; spathe étroitement tubuleuse, jusqu'à 4 cm., à 2 dents obtuses. *Fleur* solitaire, sessile au fond de la spathe, très grêle, longuement saillante (4 cm.), longue de 9 cm. en tout. *Sépales* 3, linéaires-obtus, longs de 7-9 mm., verts, scarieux aux bords. *Pétales* 3, linéaires, très acuminés étant adultes, flexueux et filiformes au sommet, de la longueur des styles, puis un peu plus longs. *Étamines* 3, ne dépassant pas les stigmates linéaires ; filets filiformes, étroits à la base ; anthère lancéolée, 3-4 fois plus courte que le filet. *Stigmates* 3, en lame un peu trigone, très papilleux, presque aigus, longs de 7 mm. *Ovaire* filiforme, inclus dans la spathe, uniloculaire, aussi long qu'elle ; 3 placentas pariétaux ; graines ovoïdes, longues de 1,5 mm., larges de 0,8 mm., à 8 côtes longitudinales, ondulées, presque verruqueuses ou épineuses. — Fleurs en juillet.

COCHINCHINE : Bien-hoa. — Indes angl., Chine

NOM VULG. : *Rau là he.*

2. **B. lancifolia** Hook. f. in *Fl. Brit. Ind.*, V, p. 661.

Herbe de 15-40 cm. Racines rousses. *Feuilles* rubanées, longuement acuminées au sommet, rétrécies à la base, larges de 6-9 mm. au milieu, parsemées de poils très fins ; nervures 5, parallèles ; marges denticulées très finement. *Scapes* filiformes, longs de 2-16 cm. *Spathe* étroitement tubuleuse, longue de 4-6 cm., à dents obtuses. *Fleur* solitaire dans chaque spathe, sessile au fond, très grêle, longuement saillante (5 cm.), longue de 9-11 cm. en tout. *Sépales* 3, linéaires-obtus, longs de 10-11 mm.,

verts, scarieux aux bords. *Pétales* 3, linéaires, de la longueur des sépales, accrescents, très acuminés, à sommet flexueux et filiforme. *Étamines* 3, filet filiforme, un peu élargi à la base ; anthère lancéolée, 2-3 fois plus courte que le filet. *Stigmates* 3, trigones, très papilleux, un peu aigus, longs de 7 mm. *Ovaire* uniloculaire, inclus dans la spathe, aussi long qu'elle ; 3 placentas pariétaux ; graines ovoïdes, longues de 1,5 mm., larges de 0,8 mm., à 8-10 côtes longitudinales ondulées, presque verruqueuses. — Fleurs en août-sept. — Pl. I : *Analyses* : 23, fleur entière × 3 ; — 24, sépale × 3 ; — 25, pétale × 5 ; — 25′, sommet du pétale ×; — 26, étamine × 5 ; — 26′, anthère × 10 ; — 27, style × 10 ; — 28, graine mûre × 10 ; — 29, gr. sans son enveloppe cornée × 10, — 30, embryon × 10.

Cochinchine. — Laos : Kemmarath. — Indes angl.

ENHYDRIAS Ridley.

E. angustipetala Ridley in *Jour. of Botany*, XXXVIII, p. 69.

Herbe rameuse dès la base, submergée, hermaphrodite. *Racines* fauves ou rougeâtres, capillaires, les autres adventives, blanchâtres, naissant aux ramifications inférieures. *Rameaux* ordinairement 3, à 2-3 bifurcations dichotomes, longs de 15-20 cm. *Feuilles* alternes, verticillées aux bifurcations, linéaires, finement denticulées sur les bords, sessiles et un peu embrassantes, acuminées, longues de 3-6 cm., larges de 2 mm. *Fleurs* hermaphrodites, blanches, sessiles sur les bifurcations, très grêles, longues de 4-6 cm., enfermées dans une spathe à la base. *Spathe* tubuleuse, bidentée au sommet, longue de 12 mm., large de 2, à 6 nervures hérissées de dents de scie. — *Sépales* linéaires-oblongs, verts, trinervés, scarieux au bord, longs de 3 mm. à peine, larges de 0,5-2 mm. *Pétales* linéaires-obtus, longs de 6 mm., larges de 0,6 mm. *Étamines* 3, longues de 2 mm., anthère lancéolée, filet capillaire. *Styles* 3, entiers, adhérents à la base, plats un peu trigones, obtus, papilleux sur les bords, longs de 25 mm., larges de 0,5 mm. *Ovaire* filiforme enfermé dans la spathe, atténué en bec, uniloculaire ; ovules nombreux, anatropes, pendants, insérés sur 3 placentas pariétaux ; graines striées, lisses, fusiformes, longues de 2 mm. — Fleurs toute l'année. — Pl. I : C, *Aspect*, gr. nat. *Analyses* : 13, une fleur, gr. nat. — 14, les dents de la spathe × 10 ; — 15, une fleur entière, avec deux sépales rabattus × 5 ; — 16, un sépale × 10 ; — 17, un pétale reployé × 5 ; — 18, étamine × 10 ; — 19, les styles × 10 ; — 20, coupe schématique de l'ovaire ; — 21, ovule × 10 ; — 22, graine mûre × 10.

Cochinchine, où elle est commune [*Thorel*]. — Tonkin : Ninh-binh. — Cambodge : Pursat. — Indes angl. : Khasia ! Birmanie ! Malacca ! Japon ! — Varie à feuilles et sépales violacés : Tonkin, etc. — Très semblable au *Lagarosiphon Roxburghii* avec lequel il est souvent confondu dans les herbiers.

Nom vulg. : *Rau rong, Rau caû.*

BURMANNIACÉES, par Gagnepain.

BURMANNIA L.

Herbes annuelles et grêles, ou vivaces et robustes, colorées ou vertes. *Feuilles* linéaires, réduites à des écailles, ou plus grandes et vertes, et formant alors des rosettes de feuilles radicales. *Fleurs* solitaires, peu nombreuses, ou unilatérales sur deux épis en fourche, toujours terminales. — *Ovaire* infère à 3 loges et 3 placentas centraux ; ovules nombreux ; graines très petites ; ailes membraneuses 3, courant sur l'ovaire et sur le périanthe. *Périanthe* tubuleux, aussi long au moins que l'ovaire, divisé en 3 lobes extérieurs courts, alternant avec 3 lobes intérieurs, minuscules, manquant rarement ; lobes à bord épaissi ou mince, entier, ou fendu en deux lames plus ou moins égales (l'une représentant l'aile de la nervure latérale la plus proche du bord). *Étamines* sessiles en dedans sur le périanthe, au-dessous des lobes internes ; connectif large terminé en haut par deux appendices en aigrette, en bas par un éperon ; loges opposées, horizontales. *Style* plus court que le périanthe, se divisant en 3 branches ; stigmates 3, en forme de disque ou de museau, à 2 lèvres peu distinctes, fermant la gorge du périanthe. — Distrib. rég. tropicales ; esp. asiatiques, 12 environ.

Le genre Thismia diffère principalement par ses 6 étamines et son ovaire uniloculaire, à placentation pariétale. Il est représenté dans la presqu'île Malaise par une espèce qui pourrait se retrouver au Siam.

A. Lobes du périanthe à bord simple, épaissi, rarement un peu canaliculé sur la tranche vers sa base ; rosette de feuilles radicales présente ou absente.

a. Périanthe simple ; lobes extérieurs bifides, les intérieurs absents ; pas de rosette de feuilles..... 1. *B. bifida.*
b. Périanthe double ; lobes extérieurs entiers.
α. Ovaire (non compris les ailes) aussi large que long, non atténué à la base ; rosettes radicales absentes.
* Périanthe, ovaire et ailes formant un ensemble plus large ou aussi large que long..... 2. *B. nepalensis.*
** Périanthe, ovaire et ailes formant un ensemble plus long que large ; ailes étroites..... 3. *B. Wallichii.*
β. Ovaire (non compris les ailes) plus long que large, souvent atténué à la base ; feuilles rapprochées en rosette radicale plus ou moins fournie.
* Stigmate portant quelques poils bruns sur le dos ; ailes étroites..... 4. *B. cochinchinensis.*
** Stigmate glabre sur le dos ; ailes larges.
★ Fleurs 1-2, rarement 3.
¶ Fleurs blanches, avec les lobes du périanthe jaunes..... 5. *B. luteo-alba.*
¶¶ Fleurs violettes..... 6. *B. pusilla.*
★★ Fleurs 9-4, violacées..... 7. *B. subcœlestis.*

B. Lobes du périanthe à bord double, mince ; feuilles en rosette radicale.
a. Feuilles de 1-3 mm. de large, sur 12 de long, plante grêle..... 8. *B. cœlestis.*
b. Feuilles de 8-10 mm. de large sur 3-10 cm. de long ; plante robuste..... 9. *B. disticha.*

1. B. bifida Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 462.

Herbe de 12-15 cm. *Racines* filiformes, divergentes, sinueuses, brunes, 12-15 naissant d'un même point, longues de 10-15 mm. *Tiges* filiformes, blanchâtres ou jaunâtres, flexueuses à la base. *Feuilles* 4, réduites à des écailles incolores, obtuses, longues de 2 mm., alternes et distantes dans la moitié inférieure de la tige. *Fleur* souvent unique, terminale, blanche ; bractées 2, opposées, presque soudées à la base, incolores, de la forme et de la taille des feuilles. — *Ovaire* losangique, large de 5 mm., haut de 3-4 mm,; ailes brusquement tronquées aux extrémités formant un ensemble presque carré, long et large de 8-10 mm., parfois presque cordé au sommet. *Périanthe* unique, à 3 divisions longues de 1,5 mm., égales, bilobées au sommet ; lobes arrondies, épaissis, formant un bourrelet qui descend sur le périanthe, un peu divergents, papilleux. *Étamines* alternes avec les divisions plus longues que larges, crête du connectif

bifide, à lobes courts divergents, à éperon presque nul, obtus. *Stigmates* en forme de museau, glabres. — Fleurs en sept.-novembre. — FIG. 7.

CAMBODGE : monts Kam-chay. — COCHINCHINE : Bien-hoa, dans les monts China-xhan.

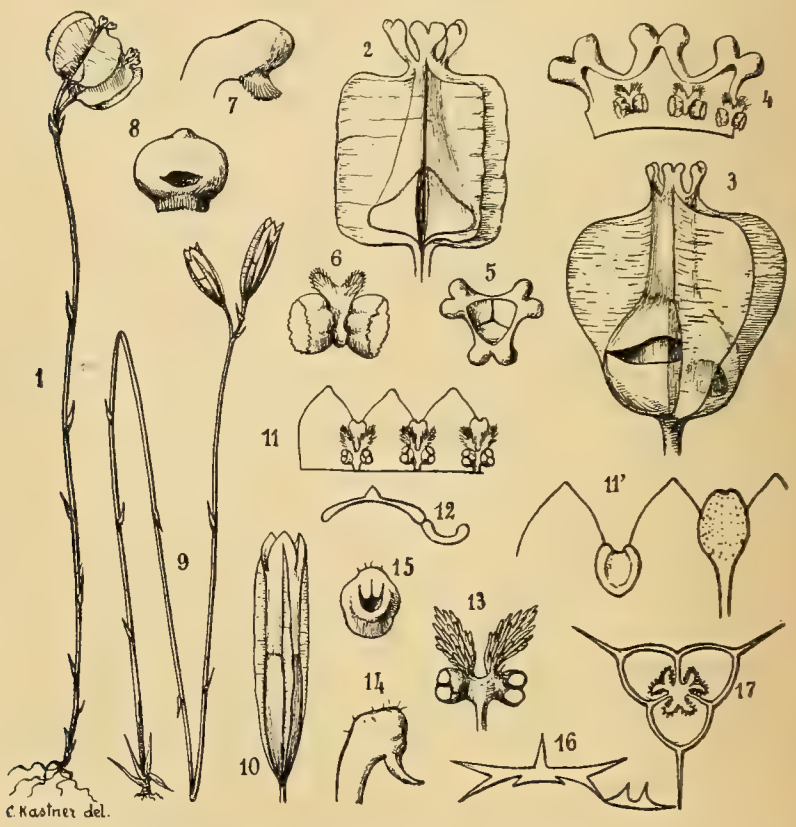


Fig. 7. — **Burmania bifida** : 1, *Aspect* gr. nat. *Analyses* : 2, fleur et ovaire jeune ×; — 3, autre forme, ovaire déhiscent ×; — 4, périanthe étalé, vu en dedans ×; — 5, le même vu en dessus ×; — 6, une étamine ×; — 7, stigmate vu de côté ×; — 8, le même vu de face. — **B. cochinchinensis** : 9, *Aspect* gr. nat. *Analyses* : 10, ovaire et périanthe ×; — 11, périanthe étalé vu en dedans ×; — 11', le même grossi davantage; — 12, coupe transversale d'un sépale et d'un pét. ×; — 13, une étamine ×; — 14, un stigmate vu de profil; — 15, le même vu de face. — **B. cœlestis** : 16, coupe transversale d'un sépale et d'un pétale montrant la double marge ×; — 17, coupe transversale d'un ovaire avec ses 3 ailes ×.

2. **B. Wallichi** Hook. f. in *Fl. Brit. India* V, p. 666; *Gonianthes Wallichi* Miers in *Trans. Linn. Soc.* XVIII, p. 538, tab. 38, f. 2; Benth. *Flora hongkong*. p. 364.

Herbe de 7-9 cm. *Racines* courtes, divergentes, brunes, fasciculées par 3-8. *Tige* filiforme, blanche ou bleuâtre. *Feuilles* 5-7, occupant la moitié inférieure, celles de la base plus rapprochées, toutes réduites à des écailles ovales-obtuses, les caulinaires acuminées, longues de 2 mm., bleuâtres. *Fleur* souvent unique, terminale, bleue, ou 2-3, les latérales plus longuement pédonculées; pédoncule latéral de 8 mm. et plus; bractées 2, semblables aux feuilles. — *Ovaire* arrondi, long et large de 2-3 mm.; ailes étroites, décurrentes au sommet et à la base, formant un ensemble oblong de 6 mm. de haut et 3 mm. de large, plus étroit au-dessus de l'ovaire. *Périanthe* double à lobes extérieurs triangulaires-obtus, presque arrondis, de 1 mm., avec un fort bourrelet sur chaque bord; les intérieurs arrondis, globuleux-comprimés, 2-3 fois plus courts, tous papilleux. *Étamines* opposées aux lobes intérieurs; connectif réduit à un disque régulier, sans crêtes ni éperon. *Stigmates* en disque, avec la partie inférieure mince, striée, un peu relevée vers l'ouverture. — Fleurs en septembre.

COCHINCHINE: Ti-tinh. — CAMBODGE: île de Phu-quoc. — Péninsule Malaise.

3. **B. nepalensis** Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 666; *Gonianthes nepalensis* Miers in *Trans. Linn. Soc.* XVIII, p. 537.

Herbe de 9-11 cm. *Racines* filiformes, divergentes, sinueuses, courtes, brunes, naissant d'un même point. *Tige* filiforme, blanchâtre, flexueuse et un peu oblique à la base. *Feuilles* 5-7, occupant la moitié inférieure de la tige, celles de la base plus rapprochées, toutes réduites à des écailles blanchâtres de 2 mm., aiguës, surtout les supérieures. *Fleur* souvent unique (ou 2, la latérale pédonculée brièvement), blanche, rarement bleuâtre; bractées semblables aux feuilles. — *Ovaire* large et long de 2.5 mm.; ailes larges, dilatées au sommet, plus ou moins atténuées à la base, formant un ensemble carré ou obovale-cordiforme, long de 7 mm. large de 7-8. *Périanthe* double à lobes extérieurs triangulaires-surbaissés, presque arrondis et à bords épaissis en bourrelet, longs de 1 mm.; les intérieurs fortement concaves en dehors, ovales, obtus, presque émarginés, 3-4 fois plus courts et beaucoup plus étroits. *Étamines* opposées aux lobes intérieurs du périanthe; crêtes du connectif courtes et divergentes,

éperon linéaire étroit, presque aigu. *Stigmates* en disque plus large que long. — Fleurs en sept.-octobre.

COCHINCHINE : Ti-tinh. — CAMBODGE : Phu-quoc. — Himalaya.

4. **B. cochinchinensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 463.

Herbe de 18-22 cm. *Racines* fibreuses, descendantes, blanchâtres, naissant en touffe sur des points différents d'une souche pivotante et ténue. *Feuilles* nombreuses, les 4-6 inférieures formant rosette radicale, longues de 8-12 mm., très étroites et acuminées, les autres de même forme, mais plus petites et éparses, toutes d'un vert pâle ainsi que la tige. *Fleurs* brunâtres sur le sec, ordinairement 3, rarement 1, les latérales à peine pédonculées ; bractées semblables aux feuilles supérieures. — *Ovaire* en massue, tronqué au sommet, rétréci graduellement vers la base, long de 5 mm., large de 1.5 mm. ; ailes très étroites atténuées à la base, courant en haut presque jusqu'au sommet des lobes, formant avec l'ovaire et le périanthe un ensemble cylindrique, long de 9 mm., large de 1.5-2 mm. *Périanthe* double à lobes extérieurs triangulaires-aigus, mucronés et à bords épaissis en bourrelet, longs de 1.5 mm. ; lobes intérieurs ovales, très concaves en dehors 3-4 fois plus courts que les extérieurs. *Étamines* opposées aux lobes internes ; crêtes 2 fois plus longues que les loges, fortement papilleuses, simulant 2 aigrettes ; éperon filiforme très aigu, dépassant les loges. *Stigmates* en forme de disque bilabié, ornés sur le dos de quelques poils noirâtres. — FIG. 7.

COCHINCHINE : Cay-cong.

5. **B. luteo-alba** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 463.

Herbe de 15-25 cm. *Racines* fibreuses, blanchâtres, naissant sur des points différents d'une souche pivotante grêle. *Feuilles* 12 environ, verdâtres, les 6 inférieures groupées en rosette radicale, longues de 10-12 mm., larges de 1-1.5 mm., finement acuminées, les autres distantes, plus petites, mais de même forme. *Fleurs* ordinairement 2, parfois 1-3, blanches, avec les lobes jaunes, les latérales à peine pédonculées ; bractées ovales triangulaires, aiguës, mais non acuminées. — *Ovaire* en massue large, presque piriforme, long de 2 mm., large de 1.5 mm. ; ailes larges formant un ensemble obovale, tronqué au sommet, un peu atténué à la base, long de 5-6 mm., large de 4-5 mm. *Périanthe* double : lobes extérieurs triangulaires-surbaissés, à peine mucronés au sommet, longs de 1 mm. à marge simple, épaisse ; les intérieurs 2 fois plus courts, presque lancéolés.

Anthères opposées aux lobes intérieurs; crêtes assez courtes; loges distantes, connectif large, terminé par un éperon triangulaire-obtus. *Stigmates* à ouverture large, à menton un peu rétréci. — Fleurs en septembre.

CAMBODGE : île de Phu-quoc.

6. **B. pusilla** Thw. *Enum.* p. 325 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 665 ; *Gonianthes pusilla* Miers in *Trans. Linn. Soc.* XVIII, p. 537, tab. 38, fig. 3.

Herbes de 4-11 cm. *Racines* fibreuses, verticales, blanchâtres, naissant sur différents points d'une souche verticale, ténue. *Feuilles* 5-10, occupant la moitié inférieure ou les 2 tiers de la tige, les 3-4 inférieures, très rapprochées, un peu étalées formant une sorte de rosette radicale, longues de 3-7 mm., larges de 1-1.5 mm., à pointe très fine, verdâtres ou violacées, les autres, plus petites, distantes, appliquées contre la tige. *Fleur* souvent unique (ou 2 la latérale à peine plus longuement pédonculée) bleuâtre ou d'un beau bleu ; bractées semblables aux feuilles supérieures. *Ovaire* en massue, très rétréci à la base, long de 3-4 mm., large de 2 à peine ; ailes larges surtout au sommet, atténuées à la base formant un ensemble largement obovale, presque circulaire, long de 7-9 mm., large de 8 environ (parfois 4-5). *Périanthe* double, à lobes extérieurs triangulaires et à bords épaissis en bourrelet, parfois un peu canaliculés à leur base, longs de 1.5 mm. ; les intérieurs triangulaires, épais, concaves en dehors, presque en cornet dans certains échantillons, 3-4 fois plus courts que les extérieurs. *Étamines* opposées aux lobes internes; crêtes petites, divergentes, éperon large et obtus. *Stigmates* en disque circulaire. — Fleurs en octobre-novembre.

COCHINCHINE : Saïgon. — CAMBODGE : Phu-quoc. — Hong-kong, Indes angl.

7. **B. subcœlestis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 464.

Herbe de 33-38 cm. *Racines* fibreuses, blanchâtres, naissant en touffe vers le collet, sans pivot appréciable. *Feuilles* 12, vertes; les 6-7 inférieures, rapprochées en rosette radicale, longues de 10-15 mm., larges de 2 mm., linéaires-acuminées, les autres (caulinaires) distantes, à peine plus réduites. *Inflorescence* terminant la tige, qui se bifurque parfois au tiers supérieur et porte deux inflorescences ; fleurs 6-10 dans chaque tête, disposées en 2 épis sessiles, courts, divergents figurant une tête émargi-

née, large de 2 cm. et plus, d'un beau bleu. — *Ovaire* en massue, long de 4 mm., large de 2 ; ailes larges formant un ensemble obovale, atténué à la base, long de 9 mm., large de 5. *Périanthe* double à bords doubles : lobes extérieurs triangulaires, à peine mucronés, longs de 1 mm. ; lobes intérieurs ovales-obtus, globuleux-comprimés et concaves en dehors, 3-4 fois plus courts. *Anthères* opposées aux lobes intérieurs ; crêtes en forme d'aigrettes, dressées ; éperon obtus plus étroit que le connectif. *Stigmates* en disque. — Fleurs en janvier.

Laos méridional : bassin du Sé-moun. — Cambodge.

8. **B. cœléstis** Don, *Prodr. Fl. nep.* p. 44 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* p. 665 ; ? *B. azurea* Griffith *Not.* III. p. 236 et Beccari *Malesia*, I, p. 242, tab. 15, fig. 1-3 ; *B. javanica* Bl. *Enum. pl. Javæ*, I, p. 28.

Herbe de 12-20 cm. *Racines* fibreuses, descendantes, non verticillées, en touffe. *Feuilles* nombreuses vertes; les inférieures 4-7, groupées en rosette radicale, linéaires, très acuminées, longues de 12 mm., larges de 2-3 environ ; les caulinaires plus distantes, mais dressées et se touchant par les extrémités, la supérieure plus isolée, située au-dessus du milieu, de même forme et presque de mêmes dimensions que les autres. *Fleurs* terminales 1-4 ; bractées de 6-7 mm. sur 1.5 mm., vertes. — *Ovaire* obovale, atténué à la base, long de 6 mm., large de 2 mm., toujours plus court que le périanthe ; ailes larges formant un ensemble obovale, atténué à la base, haut de 11-13 mm., large de 5-6. *Périanthe* double : lobes extérieurs longs de 2 mm., triangulaires-aigus, minces à nervures latérales formant une seconde marge de chaque côté, de sorte que le bord paraît double ; lobes intérieurs triangulaires-aigus ou un peu émarginés, munis de 2 nervures médianes, ailées, divergentes qui leur constituent de chaque côté un double bord. *Étamines* opposées aux lobes intérieurs ; crêtes divergentes, papilleuses ovales, ou obliquement tronquées ; éperon aussi large que le connectif, mais atténué obtus à l'extrémité inférieure. *Stigmates* en disque. — Fleurs en juillet-déc. — Fig. 7.

Cochinchine : île de Poulo-condor ; Bien-hoa, Cay-cong, Phu-quoc. — Cambodge : Kampot. — Laos. — Tonkin : Ké-bao, Ninh-binh. — Indes angl. et holl.

Varie à fleurs d'un bleu pâle, d'un bleu rosé ou d'un magnifique violet ; il y a tous les passages entre les individus 1-flores ou 6-flores.

9. **B. disticha** L. *Sp. pl.*, 287 ; Roxburgh *Corom. Pl.* III, tab. 242 ; Hooker in *Fl. Brit. Ind.* V, p. 664; *B. distachya* R. Br. *Prodr.* p. 265.

Herbe de 60 cm., au moins bisannuelle. *Racines* fibreuses, abondantes en touffe épaisse. *Feuilles* nombreuses, les inférieures 15 environ, formant une rosette radicale, variables de grandeur, rubanées, atteignant 12 cm. de long et 1 cm. de large, parfois beaucoup plus courtes et un peu plus étroites ; les feuilles caulinaires de même forme, progressivement réduites, les supérieures longues de 2 cm., larges de 3-4 mm. *Inflorescence* formée de 2 épis divergents atteignant 6 cm., multiflores avec les fleurs en dedans et en dessus, et les bractées en dessous et en dehors ; bractées lancéolées-linéaires, longues de 8-12 mm., souvent violacées. — *Ovaire* oblong, atténué à la base, long de 8 mm., large de 4 mm. ; ailes assez larges formant un ensemble oblong, atténué à la base, haut de 15 mm., large de 6 mm. *Périanthe* double : lobes extérieurs triangulaires-mucronés, minces, longs de 2,5 mm., à nervures latérales saillantes en dedans sous forme d'ailes ; lobes intérieurs à peine 2 fois plus courts, triangulaires-obtus, émarginés au sommet, munis de 2 nervures médianes ailées, divergentes qui leur constituent un bord double. *Étamines* opposées aux lobes intérieurs ; crêtes divergentes, puis rapprochées en pince de homard ; éperon plus étroit que le connectif, dépassant les loges, obtus, presque tronqué ; loges distantes. *Stigmates* en disque circulaire. — Fleurs en juin-décembre.

CAMBODGE : monts Knang-krépeuh ; île de Phu-quoc ; marais d'Ubon. — LAOS : Cammon. — ANNAM : Lang-bian. — TONKIN : vers Ké-bao sur la côte. — Chine, Indes angl., etc...

NOM VULG. : *Caô caô*, *Khan song*.

USAGES : passe pour emménagogue.

Variations. Les échantillons de la Chine et de l'Annam sont plus réduits et les deux épis, pauciflores, sont à peine distincts.

ZINGIBÉRACÉES, par GAGNEPAIN.

Herbes toujours vivaces. *Rhizome* fort, charnu, horizontal ou souche courte ; racines parfois renflées-tubéreuses. *Tiges* nulles, ou florifères au sommet, ou les florifères distinctes des tiges feuillées.

Feuilles lancéolées, linéaires, ou ovales à nervures secondaires parallèles, obliques; gaines des feuilles fendues suivant une ligne longitudinale opposée au limbe, ou entières, tubuleuses; ligules entières ou lobées, en languette tournée vers le limbe, rarement très réduites ou nulles, parfois fermées en tube complet; pétiole court, canaliculé, jamais arrondi et de consistance plus ferme dans sa partie supérieure. *Inflorescence* terminale au-dessus des feuilles, ou radicale portée sur un scape sans feuilles long ou court, parfois presque nul; épi (fausse panicule) dense ou lâche, à fleurs (2 ou plus) sessiles ou presque sessiles à la base de bractées, ou panicule rameuse à rameaux 1-pluriflores, naissant à l'aisselle de bractées, rarement remplacées par des bulbilles. *Fleurs* colorées, parfois grandes et belles, irrégulières, symétriques par rapport à un plan antéro-postérieur. — *Calice* tubuleux plus ou moins profondément denté, parfois fendu en oreille de lièvre. *Corolle* tubuleuse, à 3 lobes, le dorsal ordinairement plus grand. *Anthère* unique sous le lobe postérieur de la corolle, à filet plus ou moins long; loges 2, introrses, s'ouvrant longitudinalement; connectif très marqué, sans appendices, ou avec une crête au sommet, des ailes latérales, des éperons à la base, parfois pétaloïde simulant une lame sur laquelle sont couchées les loges. *Staminodes* 2 (étamines pétaloïdes) situés à droite et à gauche de l'anthère, rarement nuls ou réduits à 2 dents. *Labelle* (3 étamines pétaloïdes) en forme de tablier, opposé à l'étamine, ± lobé. *Ovaire* infère, à 3 placentas gagnant le milieu de l'ovaire, formant 3 loges (placentation axile) ou restant fixés sur la paroi (placentation pariétale) et formant une loge unique; ovules anatropes, sessiles ou presque, généralement ascendants, à raphé tourné vers le placenta, à hile inférieur. *Style* unique, filiforme, passant entre les loges de l'anthère; stigmate en entonnoir, dominant ordinairement les loges; stylodes 2, en massue ou en alène placés à la base du style de chaque côté, rarement nuls. — DISTRIB. : régions trop. du globe; genres asiatiques, 17.

A. Ovaire uniloculaire; 3 placentas pariétaux.
  a. Labelle émarginé ou bilobé, sans lobe médian filiforme et canaliculé; inflorescence terminale..... 1. GLOBBA.
  b. Labelle trilobé; lobe médian filiforme, canaliculé, les 2 latéraux seulement pétaloïdes; inflorescence radicale non feuillée..... 2. GAGNEPAINIA.

B. Ovaire triloculaire, au moins dans une partie de sa longueur.
a. Staminodes en lame pétaloïde à peu près de la taille des lobes de la corolle.
α. Anthère crêtée au-dessus des loges par un prolongement du connectif qui dépasse notablement leur sommet.
* Fleurs sessiles au fond d'une bractée unique, en forme de doigt de gant, non fendue et les enfermant complètement..... 3. STAHLIANTHUS.
** Fleurs jamais enfermées dans une bractée générale enveloppante, entière..... 4. KÆMPFERIA.
β. Anthère non crêtée au-dessus des loges ou à crête plus courte que la largeur de l'anthère.
* Fruit globuleux ou ovoïde.
★ Filet staminal toujours plus court que le labelle; capsule non déhiscente.
¶ Inflorescence terminale, sessile, presque toujours dissimulée dans les gaines des feuilles qui l'enserrent; bractées non colorées..... 5. GASTROCHILUS.
¶¶ Inflorescence terminale ou latérale, pédonculée, à bractées colorées, jamais enserrée par les gaines des feuilles ..... 6. CURCUMA.
★★ Filet staminal au moins égal au labelle; capsule déhiscente régulièrement en 3 valves. 7. HEDYCHIUM.
** Fruit en forme de silique, beaucoup plus long que large ..... 8. SILIQUAMOMUM.
b. Staminodes en forme d'alène ou de dent courte, ou soudés au labelle et indistincts ou nuls.
α. Anthère terminée par un appendice roulé en tube mince qui renferme le style..... 9. ZINGIBER.
β. Anthère, non terminée par un appendice en tube, crêtée ou non.
* Ligules jamais en forme de tube fermé, mais en forme de languette unilatérale, parfois très courte; stylodes présents.
★ Bractées primaires, souvent petites, nulles, caduques, jamais plus grandes que les bractées florales.
¶ Épi ou panicule surmontant les feuilles..... 10. ALPINIA.
¶¶ Épi radical, à côté de la tige ou à sa base.... 11. GEOSTACHYS.
★★ Bractées primaires toujours plus grandes que les bractées florales ou bractéoles; inflorescence radicale ..... 12. AMOMUM.
** Ligules toujours en forme de tube fermé (ochrea); stylodes absents..... 13. COSTUS.

1. GLOBBA L.

Herbes n'atteignant pas 1 m., plus ou moins glabres. *Racines* filiformes ou renflées au milieu, rayonnantes, vivaces; gaines inférieures courtes, écailleuses, sans feuilles; ligules tronquées ou émarginées-tronquées, 1 mm. *Feuilles* ovales-lancéolées, sessiles ou à peine pétiolées, aiguës à la base, finement acuminées, les inférieures et les supérieures réduites. *Panicule* lâche ou compacte, terminale; rameaux très longs, moyens, ou courts et presque nuls; pédicelles courts ou nuls; bractées vertes ou colorées, souvent grandes et denses, imbriquées, ou petites, distantes; fleurs plus ou moins nombreuses, jaunes, rarement blanches. — *Calice* tubuleux, à dents égales ou non. *Corolle* tubuleuse, terminée par 3 lobes; le postérieur en capuchon, souvent mucroné, les latéraux, concaves, obtus. *Étamine* s'accroissant après l'anthèse, à filet 2-3 fois plus long que le tube de la corolle; anthère ovale-elliptique, à peine mucronée au sommet, nue ou à 2-4 ailes latérales, membraneuses; loges contiguës, oblongues. *Staminodes* 2, pétaloïdes, un peu falciformes, plus petits que les pétales. *Labelle* antérieur, grimpant sur le filet par entraînement après l'anthèse, étroit à la base, dilaté au sommet qui est bilobé. *Ovaire* globuleux ou ovoïde, à cloisons nulles, à placentas pariétaux; graines arillées, arille en cupule lacérée. *Style* filiforme, arrivant au sommet de l'anthère; stigmate petit, en entonnoir, cilié; stylodes 2, filiformes, courts, latéraux à la base du style. — DISTRIB. : plantes tropicales: Chine, Indes, îles de la Sonde; esp. asiat. 57.

A. Anthère sans aile..... 1. *G. Wallichi.*
B. Anthère ailée.
  a. Anthère avec une aile de chaque côté.
    α. Ailes situées vers la base et descendantes.
      * Labelle tronqué, à peine émarginé; gaines pourpres, feuilles pourpres en dessous..... 2. *G. calophylla.*
      ** Labelle nettement bilobé; gaines maculées de pourpre; feuilles vertes.
        ★ Panicule à rameaux inférieurs à peine plus longs que les autres; panicule courte, moins de 15 cm..... 3. *G. panicoides.*
        ★★ Panicule pyramidale à rameaux inférieurs beaucoup plus longs, tous flexueux..... 4. *G. macrocarpa.*

β. Ailes situées de chaque côté vers le milieu de l'anthère, ascendantes.
* Ailes entières triangulaires.
★ Feuilles et panicule de 30 cm..... 5. *G. integra.*
★★ Feuilles de 13 cm., panicule de 6 cm.; labelle avec deux oreillettes dressées à son insertion..... 6. *G. Thorelii.*
** Ailes échancrées en queue d'hirondelle..... 7. *G. platystachya.*
γ Ailes situées de chaque côté, au sommet de l'anthère..... 8. *G. Keithii.*
b. Anthères avec 2 ailes séparées de chaque côté.
α. Bulbilles très rares.
* Feuilles velues sur les 2 faces; bractées non imbriquées; panicule lâche.
★ Feuilles linéaires et courtes..... 9. *G. siamensis.*
★★ Feuilles ovales-lancéolées.
¶ Bractées cunéiformes, oblongues, insérées au-dessus du rameau, les inférieures beaucoup plus grandes..... 10. *G. villosula.*
¶¶ Bractées ovales ou elliptiques peu inégales.
‡ Bractéoles réunies en glomérules globuleux, roses comme les bractées..... 11. *G. rosea.*
‡‡ Bractéoles distantes, verdâtres comme les bractées..... 12. *G. colpicola.*
** Feuilles glabres en dessus, villeuses en dessous; panicule orangée, dense, ovoïde.... 13. *G. annamensis.*
*** Feuilles complètement glabres; bractées imbriquées, les inférieures grandes, enveloppantes; panicule globuleuse, blanche. 14. *G. candida.*
β. Bulbilles très fréquents.
* Bractées non imbriquées, très petites, 1 mm.; bulbilles coniques velus..... 15. *G. Geoffrayi.*
** Bractées imbriquées, 4 mm. au moins.
★ Bulbilles obtus, globuleux ou ovoïdes.
¶ Bractées vertes.
‡ Fleurs glabres; pédoncules visibles, à 1-3 fleurs distantes..... 16. *G. Schomburgkii.*
‡‡ Fleurs velues, pédoncules cachés portant un épillet compact..... 17. *G. Barthei.*
¶¶ Bractées roses ou jaunes; fl. velues.
‡ Bulbilles à papilles rondes; bractées nombreuses, beaucoup plus longues que les bulbilles, les moyennes plus grandes. 18. *G. globulifera.*
‡‡ Bulbilles à papilles sinueuses, vermiculées.
† Bractées peu nombreuses, jaunâtres.. 19. *G. parva.*
†† Bractées 2-3 fois plus nombreuses, roses..... 20. *G. bicolor.*

★ ★ Bulbilles acuminés, sillonnés longitudinalement.
¶ Bractées blanches, jaunissant sur le sec; feuilles velues sur les 2 faces..... 21. *G. cambodgensis.*
¶ ¶ Bractées verdâtres; feuilles entièrement glabres; fleurs nombreuses au sommet de l'épi; bractées denses, ovales..... 22. *G. angcorensis.*

1. **G. Wallichi** Bak. in *Fl. Brit. Ind.* VI (1890), p. 202; Ridley in *Journ. Asiat. Soc. Beng.* (1899), p 89; K. Schum. *Pflanzenreich, Zingib.* p. 135.

60 cm. de haut. *Gaines* inférieures pointillées de rouge, toutes glabres ou seulement ciliées; ligule, émarginée, ciliée. *Feuilles* ovales, étroites, très atténuées à la base, longuement acuminées au sommet, longues de 15-18 cm., larges de 4-4.5 cm., glabres sauf sur les nervures qui portent des poils raides, très pâles en dessous. *Hampe* grêle, courbée, sillonnée, glabre; panicule lâche, longue de 7-15 cm.; rameaux grêles, anguleux, à peu près égaux, longs de 4-10 mm., 1-3-flores; fleurs distantes de 1-2 mm.; bractées caduques, bractéoles moitié plus courtes que le calice. — *Calice* campanulé, glabre, à dents larges, triangulaires, inégales. *Corolle* glabre; lobe postérieur mucronulé, concave, les latéraux ovales, obtus. *Anthère* mucronée par le connectif court, sans ailes ni éperons. *Staminodes* ovales-obtus. *Labelle* bilobé jusqu'au milieu. *Ovaire* glabre, bulbilles rares, ovés-aigus, parsemés de papilles coniques et rares. — Fl. en juillet-septembre. — Pl. II: 1 anthère nue, avec filet et un staminode × 5; — 2, anthère vue par le dos × 5.

Cochinchine: Saïgon. — Presqu'île malaise.

2. **G. calophylla** Ridley in *Journ. Asiat. Soc. Beng.* (1899), p. 93; K. Schum. *Pflanzenreich, Zingib.* p. 146.

30 cm. de haut. *Gaines* inférieures ponctuées de rouge, ciliées sur les bords; ligule courte, émarginée, ciliée. *Feuilles* sessiles ou presque sessiles, arrondies à la base, acuminées au sommet, longues de 15 cm., larges de 30-35 mm., glabres sur les deux faces, parsemées de poils raides sur les nervures, vertes en dessus, pourpres en dessous. *Hampe* assez robuste, pourprée au-dessus des gaines; panicule légèremeut pyramidale lâche, longue de 10-15 mm.; rameaux inférieurs 2-3 fois plus longs (25-28 mm.) que les supérieurs, tous glabres, rougeâtres, portant à leur sommet 1-2 fleurs sessiles; bractées caduques, bractéoles ovales, 2 fois plus

courtes que le calice. — *Calice* campanulé-urcéolé, glabre, tridenté, à dents triangulaires. *Corolle* glabre; lobe postérieur obtus, concave, les latéraux elliptiqnes. *Anthère* elliptique-orbiculaire, terminée au sommet par une membrane petite, triangulaire, prolongée à la base par deux éperons descendants triangulaires-acuminés, un peu flexueux, réunis en arrière à la pointe terminale, par un connectif triangulaire membraneux. *Staminodes* lancéolés-obtus. *Labelle* oblong, tronqué, à peine émarginé; plus large au sommet, 2 fois plus long et large qu'un staminode. *Ovaire* globuleux, glabre, côtelé. — Pl. II : 10, anthère avec de larges ailes à la base × 5.

Annam: prov. de Cammon. — Siam : près Pungah.

Nom vulg. *Kok sœh eun noè.*

3. **G. panicoides** Miq. *Fl. Ind. bat. Suppl.* p. 614; Ridley in *Journ. As. Soc. Beng.* (1899) p. 91; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 141; *G. Kingii* et *stenothyrsa* Bak.

40 cm. de haut. *Gaines* glabres, seulement ciliées sur les bords, marbrées de rouge; ligule tronquée, à peine ciliée. *Feuilles* ovales, étroites, arrondies à la base qui est décurrente sur le pétiole de 1-3 mm., acuminées au sommet, pâles et un peu villeuses en dessous, glabres en dessus, longues de 12, larges de 3 cm. *Hampe* grêle, dépassant les feuilles; panicule glabre, flexueuse, lâche; rameaux presque égaux, 1-2 flores; bractées caduques; bractéoles 1-3, orbiculaires, concaves, très petites. — *Calice* campanulé, vaguement tridenté, glabre. *Corolle* glabre; lobe postérieur, très concave, mucroné, les latéraux ovales, concaves. *Anthère* elliptique, presque carrée, connectif non apiculé, prolongé à la base par deux éperons acuminés, à peine descendants, falciformes. *Staminodes* ovales-obtus, presque aussi longs que le *labelle* qui est bilobé jusqu'au tiers. *Ovaire* globuleux, glabre. Fruit de 5-6 mm. de diamètre; graines rhombiques, anguleuses, plombées, mollement velues; arille presque entière recouvrant la moitié inférieure de la graine.

Cochinchine : vers Bien-hoa. — Presqu'île Malaise, Sumatra.

Usages: Contre la fièvre et les rhumatismes.

4. **G. macrocarpa** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1901), p. 205; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 144.

68-80 cm. de haut. *Gaines* glabres; ligules tronquées, non ciliées. *Feuilles* aiguës à la base, finement acuminées au sommet, ovales-lancéolées,

glauques en dessous, très glabres sur les deux faces, longues de 20 cm., larges de 2,5-4 cm. *Panicule* très glabre, longuement pyramidale, très lâche après l'anthèse, longue de 16-25 cm. ; rameaux filiformes, les inférieurs longs de 8-9 cm., sillonnés, étalés ou réfractés, puis ascendants ; pédicelles longs de 5 mm. ; fleurs blanches, distantes, placées au sommet des rameaux ; bractées linéaires, longues de 2 cm., très caduques ; bractéoles lancéolées de la taille du calice. — *Calice* glabre, tubuleux, tridenté à dents triangulaires, acuminées ou aiguës. *Corolle* glabre ; lobe postérieur, manifestement acuminé, les latéraux ovales-obtus. *Anthère* elliptique, apiculée par une lame triangulaire-obtuse, munie de chaque côté vers la base d'une aile membraneuse, falciforme, ascendante. *Staminodes* elliptiques-allongés. *Labelle* plus large au sommet qui est bilobé jusqu'à moitié, à lobes divergents. *Ovaire* glabre, long de 5-6 mm., dès l'anthèse presque fusiforme. — Fl. en juin.

CAMBODGE : mont de Pursat.

Var. **densa** Gagnep. — Diffère par ses pédicelles plus rapprochées, moins longs, moins faibles et sinueux ; semble être la forme des stations ensoleillées.

CAMBODGE : monts de Knang-krépeuh.

5. **G. integra** Ridl. in *Journ. Asiat. Soc. Beng.* (1899) p. 94 ; K. Schum. iu *Planzenreich, Zingib.* p. 146.

Tige de 1-1,30 m. *Feuilles* oblongues-lancéolées, acuminées, presque pétiolées, longues de 30 cm., larges de 9 cm., la pointe ayant 5 cm. environ, glabres en dessus, un peu pubescentes en dessous ; ligule arrondie et pubescente. *Panicule* longue de 30 cm., grêle ; rameaux de 12 mm. ou moins, étalés, nombreux, avec 2 ou 3 fleurs à l'extrémité ; bractées oblongues-ovales, 3 mm. de long. — *Calice* petit, campanulé, long de 3 mm. ; lobes ovales-obtus. *Corolle* à tube double du calice, lobes très concaves, orangés, 8 mm. de long. *Staminodes* beaucoup plus courts, oblongs. *Labelle* étroit, linéaire, obtus, entier. *Anthère* oblongue avec une aile large, triangulaire de chaque côté ; filet court. (Ridley).

SIAM : Bangtaphan.

6. **G. Thorelii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907) p. 112.

50 cm. de haut. *Gaines* striées, très glabres ; ligules très courtes, émarginées-tronquées, glabres. *Feuilles* très glabres, linéaires-lancéolées, atténuées-obtuses à la base, longuement acuminées au sommet, très glabres

sur les deux faces, plus pâles en dessous, longues de 13 cm., larges de 18-24 mm. *Panicule* penchée, pyramidale, grêle et assez lâche, tout à fait glabre, longue de 6 cm. ; rameaux inégaux, les inférieurs longs de 25-30 mm., les supérieurs de 2-3 mm., la plupart pauciflores (5-1 fl.) ; pédicelles presque nuls (1 mm.), distants de 1 mm. ; bractées ovales-aiguës, longues de 15 mm., larges de 10, très caduques ; fleurs jaunes, groupées au sommet des rameaux. *Calice* glabre, tubuleux, à 3 dents triangulaires. *Corolle* très glabre ; lobe postérieur non mucroné, concave, les latéraux ovales-obtus. *Anthère* très petite, munie de chaque côté d'une aile falciforme, ascendante, 2 fois plus large que l'anthère ; connectif terminé par une lame semicirculaire. *Staminodes* oblongs, obtus, finement ciliés sur le pourtour. *Labelle* muni en haut, à son insertion, de deux oreillettes oblongues-obtuses, à peine plus court que les staminodes, 2 fois plus large, bilobé à lobes courts et obtus. Stylodes en massue. *Ovaire* glabre, ovoïde, mucroné à la maturité, long de 8-10 mm., large de 5 mm. ; bulbilles ovoïdes, verruqueux-granuleux. — Fl. en juillet-août.

LAOS : Stung-treng.

7. **G. platystachya** Baker in *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 206; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib*, p. 144.

60-70 cm. de haut. *Gaines* glabres, striées, non ciliés sur la marge ; ligule glabre, émarginée, à deux oreillettes divergentes, non ciliées. *Feuilles* sessiles ou à pétiole ailé, aiguës à la base, longuement acuminées au sommet, glabres en dessus, plus pâles et parfois pubescentes en dessous, longues de 11 cm., larges de 4-4,5 cm. *Panicule* pyramidale, lâche, glabre, souvent penchée, longue de 10 cm. ; rameaux très inégaux, les inférieurs longs de 5-8 cm., tous florifères au sommet ; bractées linéaires-aiguës, longues de 5-8 mm., caduques ; bractéoles 4-12, longues de 3-4 mm., imbriquées, lancéolées-aiguës, embrassantes, distiques. — *Calice* glabre largement tubuleux ou campanulé, à 3 dents triangulaires-aiguës. *Corolle* glabre ; lobe postérieur très concave, un peu mucroné au sommet, les latéraux ovales. *Anthère* elliptique à deux ailes larges, émarginées en queue d'hirondelle. *Staminodes* elliptiques, aussi larges que le labelle. *Labelle* bifide à lobes assez étroits, divergents. *Ovaire* glabre, à 3 côtes peu marquées.

SIAM : fleuve Petchaboury. — Indes anglaises.

8. **G. Keithii** Ridley in *Journ. As. Soc. bot. Beng.* (1899), p. 94 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib*, p. 147.

Feuilles étroitement lancéolées, acuminées brusquement, longues de 15 cm., larges de 12 mm., glabres, sans ligule. *Panicule* longue de 15 cm. au moins, avec rameaux nombreux, longs de 5 cm. et plus, avec quelques fleurs au sommet; bractées linéaires lancéolées persistantes, longues de 12 mm. — *Calice* grêle, tubuleux, 6 mm. de long, lobes lancéolés. *Corolle* à tube très long et grêle, 18 mm. de long; lobes obtus, très concaves, jaunes, long de 6 mm. au moins. *Staminodes* lancéolés, oblongs, jaunes. *Labelle* long et étroit, profondément bilobé, lobes arrondis. *Anthère* elliptique avec de chaque côté, vers le sommet, une aile lancéolée acuminée; filet long de 12 mm., très grêle (Ridley).

SIAM : Bangtaphan, dans les Bambous.

9. **G. siamensis** Hemsley in *Kew Ind. Supp.* (1901), p. 4. ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 150; *G. graminifolia* Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1901), p. LXXII; *Achilus siamensis* Hemsley in *Kew Bulletin* (1895), p. 39 et *Hook. Icon. plant.* tab. 2370.

30-35 cm. de haut. *Gaines* inférieures à peu près glabres, les supérieures ciliées-velues sur le dos; ligule tronquée, ciliée. *Feuilles* très petites, lnéaires ou linéaires lancéolées, longues de 15-20 mm., larges de 5, velues molles sur les 2 faces. *Panicule* lâche, pubescente, courbée, diffuse, longue de 8-12 cm. ; rameaux presque égaux, longs de 18-25 mm., courbés, florifères seulement au sommet; bractées longues de 15 mm., larges de 7 mm., ovales ou obovales, d'abord roses, puis rouge vif; bractéoles de même couleur, plus petites, groupées en glomérules ; pédicelles presque nuls. — *Calice* tubuleux, glabre, à 3 dents triangulaires un peu inégales. *Corolle* glabre ; lobe postérieur très concave, non mucroné, les latéraux ovales. *Anthère* elliptique, allongée, munie de chaque côté de 2 ailes étroites, aiguës, distantes. *Staminodes* largement ovales-obtus. *Labelle* profondément bilobé à lobes divergents. *Ovaire* glabre, verruqueux. — Fleurs en juin.

CAMBODGE: monts de Pursat; Compong-chnang; bords du Mé-khong. — SIAM: Nakhon.

10. **G. villosula** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1903), p. 160 ; K. Schum, in *Pflanzenreich, Zingib*, p. 150.

40-90 cm. de haut. *Gaines* villeuses en dehors; ligules courtes, tron-

quées, densément poilues-rousses. *Feuilles* atteignant 8-11 cm. de long, 16-30 mm. de large, lancéolées-linéaires, aiguës à la base, acuminées au sommet, presque sessiles, mollement villeuses sur les deux faces, plus pâles en dessous. *Panicule* lâche, penchée ou défléchie, villeuse ; longue de 5-10 cm., rameaux 5-6, distants, nus, libres à quelque distance au-dessus de la bractée et adhérents avec l'axe principal, florifères au sommet, les inférieurs à peine plus longs (12-16 mm.); bractées pourpres, les inférieures beaucoup plus longues, 3 cm. de long, 10 mm. de large, atténuées à la base ; bractéoles petites, ovales-lancéolées, vertes, en glomérules au sommet des rameaux. — *Calice* campanulé, un peu velu, à 3 dents triangulaires. *Corolle* à peine velue sur le tube ; lobe postérieur, un peu aigu-capuchonné, les latéraux ovales. *Anthère* à 4 ailes triangulaires, presque adhérentes à la base. *Staminodes* elliptiques, presque tronqués. *Labelle* à 2 lobes profonds, divergents. *Ovaire* lisse, globuleux. — Fl. en mai.

CAMBODGE : monts de Knang-krépeuh ; rives du Mé-khong.

Var. **adhærens** Gagnep. ; *Globba adhærens* Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1903), p. 259.

COCHINCHINE.

Diffère du type par ses bractées violacées, plus atténuées à la base, par ses staminodes lancéolés aigus.

11. **G. rosea** Gagnepain, in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1901), p. 211 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 155.

35 cm. *Gaines* larges, velues, ciliées ; ligules tronquées, les supérieures presque nulles, ciliées. *Feuilles* 2-4, sessiles, lancéolées, atténuées à la base, longuement acuminées au sommet, longues de 10 cm., larges de 25 cm., densément poilues sur les 2 faces. *Panicule* contractée, ovale, obtuse, penchée à partir de la base, velue, longue de 4-5 cm., large de 2,5 ; rameaux de 7-10 mm. de long, florifères au sommet; bractées ovales, elliptiques, les inférieures atteignant 20 mm. de long et 12 de large, roses, glabres, à peine mucronulées, non imbriquées, mais de bonne heure étalées et montrant l'axe et les rameaux de la panicule ; bractéoles de même couleur et de même forme, mais plus petites, groupées au sommet des rameaux. — *Calice* tubuleux, glabre, plus large au sommet, à 3 dents triangulaires. *Corolle* glabre ; lobe postérieur très concave, mucroné. *Anthère* à 4 ailes à peu près égales, triangulaires, larges, presque contiguës à la base. *Staminodes* lancéolés, subaigus, courts, de la

grandeur des lobes du labelle. *Labelle* bilobé à lobes un peu aigus, divergents. *Ovaire* allongé, glabre.

ANNAM : prov. de Falan, entre Hué et le Mé-khong.

12. **G. colpicola** K. Schumann in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 149 ; *G. Schomburgkii* K. Sch. in Engler's *Bot. Jahrb.* XXVIII (1899), p. 331, ex p.

25-35 cm. de haut. *Gaines* très finement velues, ciliées sur les bords ; ligule tronquée, velue et ciliée. *Feuilles* sessiles ou courtement pétiolées, linéaires ou lancéolées-étroites, aiguës à la base, finement acuminées au sommet, longues de 12 mm., larges de 20-25, velues en dessous et en dessus au moins vers la marge. *Panicule* penchée et même réfléchie, velue, assez dense, longue de 5,5 cm. ; bractées vertes ou verdâtres, ovales, obtuses, glabres, non imbriquées, plus tard réfléchies ; rameaux glabres, nombreux, assez serrés, longs de 8-12 mm., munis de 2-3 bractéoles embrassantes, distantes ; fleurs presque sessiles. — *Calice* glabre, dilaté au sommet, à 3 dents triangulaires, obtuses. *Corolle* à peine velue, lobe postérieur non mucroné. *Anthère* à 4 ailes linéaires, aiguës, non contiguës. *Staminodes* obovales, obtus. *Labelle* étroit, à lobes obtus divergents. *Ovaire* glabre. Bulbilles absents. — Espèce ressemblant au *G. Schomburgkii*.

SIAM.

13. **G. annamensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 111.

30 cm. de haut. *Gaines* à peine velues au sommet, ciliées sur les bords ; ligule courte et ciliée. *Feuilles* ovales, atténuées à la base, acuminées finement au sommet, à peu près glabres en dessus, finement villeuses et molles en dessous, longues de 11-18 cm., larges de 3-6 cm. *Panicule* compacte, orangée, villeuse, penchée ou pendante, longue de 3-4 cm., oblongue ; bractées ovales, orangées, longues de 15 mm., les supérieures un peu plus courtes, toutes ciliées, peu villeuses sur le dos ; rameaux velus, longs de 2-4 mm., cachés ; fleurs d'un blanc-jaunâtre. — *Calice* tubuleux, finement velu, à 3 dents, dont 1-2 en alène fine et 3 fois plus longues. *Corolle* velue ; lobe postérieur mucroné. *Anthère* à 4 ailes, distantes, linéaires-aiguës. *Staminodes* elliptiques, obtus, aussi larges que le labelle à sa base. *Labelle* à base large, presque carré, à sommet dilaté, bilobé à lobes obtus, divergents, ondulés presque émarginés en dedans. *Ovaire* velu ; bulbilles rares, ovoïdes, rougeâtres, luisants.

ANNAM : Cahn-trap. — LAOS.

NOM VULG. *Nhâ song pa*.

14. G. **candida** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 112.

50-60 cm. de haut. *Gaines* glabres, striées, ciliées au bord vers le sommet; ligule courte, émarginée-tronquée, ciliée. *Feuilles* lancéolées, aiguës à la base, longuement et finement acuminées au sommet, à pointe tortile, longues de 11 cm., larges de 3.5 cm., vertes à nervures fines et blanches en dessus, plus pâles en dessous, absolument glabres. *Panicule* globuleuse très dense, 3 cm. de diam., penchée, glabre, sauf sur l'axe; bractées inférieures ovales, longues de 20-30 mm., larges de 15-20, notablement plus grandes que les supérieures qui sont de même forme et de même couleur, blanches, ciliées sur les bords de longs poils glanduleux; bractéoles conformes et concolores, en glomérules au sommet des rameaux velus, longs de 2-5 mm., très peu apparents; fleurs blanches. — *Calice* tubuleux, velu, à 3 dents triangulaires. *Corolle* velue; lobe postérieur mucroné, les autres obtus. *Anthère* à 4 ailes, un peu inégales, triangulaires-acuminées, les inférieures, plus larges, avec une dent en dessous. *Staminodes* oblongs-elliptiques, presque aussi longs que le labelle et aussi larges à sa base. *Labelle* bilobé, à lobes divergents, obtus. *Ovaire* globuleux, velu, plus tard parcouru de verrues sinueuses, et comme vermiculé. — Fl. juin-août.

CAMBODGE: Angkor.

15. G. **Geoffrayi** Gagnepain in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907).

50-80 cm. de haut. *Gaines* glabres; ligules courtes, émarginées, frangées comme les gaines de cils raides, brunâtres, courts. *Feuilles* aiguës à la base, terminées par un acumen long et aigu, lancéolées-linéaires, pâles en dessous, très glabres, longues de 12 cm., larges de 25 mm. environ. *Panicule* très glabre, étroite, puis ovale, lâche, longue de 5-7 cm.; rameaux filiformes 6-9, à peu près égaux, longs de 2 cm. distants de 5 mm., dressés, puis étalés, 2-4 flores; pédicelles presque nuls; bractées et bractéoles très petites; fleurs blanches, finement pointillées de brun, situées dans la moitié supérieure du rameau; bulbilles coniques, très petits remplaçant les rameaux inférieurs de la panicule. — *Calice* campanulé, long de 4 mm., glabre, à 3 mucrons étalés, ondulés. *Corolle* à tube velu; lobe postérieur très concave, capuchonné, mucroné, les autres un peu aigus. *Anthère* elliptique presque carrée, plus large à la base, munie de chaque côté de 2 ailes très distantes, les 2 supérieures triangulaires ascendantes, courtes, les 2 inférieures 2 fois plus longues et étroites, en faux, formant un croissant à pointes relevées. *Staminodes* elliptiques. *Labelle* bilobé jus-

qu'à moitié; lobes oblongs, entiers, obtus, un peu divergents. *Ovaire* glabre, ovoïde. — Fleurs en juillet. — Pl. II : 3, fleur en bouton × 3; — 4, ovaire, calice × 5; — 5, pétale dorsal, × 5; — 6, un des pétales latéraux × 5; — 7, ensemble de l'androcée; staminode *st*, labelle, *l*, anthère *a* × 5; — 8, anthère avec 4 ailes distantes, vue par le dos × 5; — 9, labelle vu de face.

Cambodge : Kampot.

16. G. **Schomburgkii** Hook. in *Bot. Magaz.* tab. 6298; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 153.

60 cm. de haut. *Gaines* glabres, striées et cannelées; ligule courte, tronquée, glabre ou à peine ciliée. *Feuilles* largement ovales, atténuées à la base, brusquement acuminées au sommet, longues de 11-20 cm., larges de 35-55 mm., très glabres sur les deux faces; pétiole court et ailé par la décurrence du limbe (2-6 mm.). *Panicule* glabre, penchée, étroite et stérile à la base, rameuse au sommet, longue de 5-11 cm.; bractées inférieures plus ou moins imbriquées, ovales, portant à leur aisselle des bulbilles ovoïdes, chagrinés à la surface, blanchâtres; les bractées supérieures plus petites; bractéoles distantes, les 1-3 inférieures stériles; rameaux longs de 15-20 mm., glabres; pédicelles longs de 1-4 mm.; fleurs jaunes. — *Calice* tubuleux-glabre, à dents triangulaires-aiguës, souvent inégales. *Corolle* glabre; lobe postérieur brièvement mucroné. *Anthère* à 4 ailes longuement triangulaires-aiguës. *Staminodes* lancéolés-obtus, presque aussi larges que le labelle. *Labelle* dilaté régulièrement jusqu'au sommet qui est à deux lobes triangulaires-aigus. *Ovaire* verruqueux, subglobuleux. — Fleurs en juin.

Cochinchine : Deon-ba. — Cambodge : Oudong; mont de Pursat. — Laos : Xieng-kouang (Tranninh), Phon-thane. — Siam : fleuve Petchaboury.

Var. **angustata** Gagnep.

Diffère du type par ses inflorescences plus grêles, ses bractées stériles plus distantes et plus étroites (linéaires-aiguës).

Tonkin : mont Bavi. — Laos : Luang-prabang, Tranninh, Xieng-kouang, etc.

17. G. **Barthei** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1901), p. 208; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 159.

60 cm. et plus de haut. *Racine* fortement aromatique; gaines ciliées

sur le bord, pubescentes sur le dos, surtout au sommet. *Feuilles* largement ovales, aiguës à la base, longuement et brusquement acuminées au sommet, très finement velues sur les deux faces, parfois glabres en dessus. *Panicule* cylindrique, dense, fertile dans sa moitié supérieure, bulbillifère à sa base, longue de 6 cm., large de 2-2.5 cm. à axe velu ; bractées ovales, les inférieures longues de 12-18 mm., toutes vertes et glabres ou à peine ciliées ; rameaux très courts, cachés, formant des glomérules très fournis dans la moitié supérieure de la panicule ; fleurs nombreuses. — *Calice* tubuleux, velu, à deux dents étroites, aiguës, plus longues que la 3e. *Corolle* velue ; lobe postérieur mucroné au sommet, les latéraux ovales-obtus. *Anthère* à 4 ailes linéaires-aiguës. *Staminodes* elliptiques, larges, presque tronqués au sommet, 2 fois plus large que la base du labelle. *Labelle* très large au sommet, à lobes obtus, distants. *Ovaire* velu, plus tard verruqueux ; graines arrondies presque coniques, ou au moins avec un mamelon obtus. — Fleurs en août.

CAMBODGE : Kampot. — LAOS : Tranninh. — Le type aux Philippines.

Forme du *G. Barthei* dont elle se distingue par ses inflorescences secondaires en épillets plus denses dont les fleurs ne sont pas unilatérales, mais insérées dans toutes les directions.

Var. **pauciflora** Gagnep.

Diffère de la précédente par ses panicules 2-3 fois plus courtes et étroites ; par ses bractées moins franchement vertes.

COCHINCHINE.

18. **G. globulifera** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1901), p. 209 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 158.

60 cm. de haut. *Gaines* non ciliées, larges ; ligules nulles par le rétrécissement presque complet de la gaine en pétiole. *Feuilles* lancéolées, atténuées à la base en pétiole ailé, très acuminées au sommet, légèrement velues en dessous, longues de 20 cm., larges de 3. *Panicule* penchée, dense strobiliforme, obovée, rétrécie à la base, longue de 5 cm. ; bractées ciliées, colorées, imbriquées, ovales et presque circulaires ; les inférieures un peu distantes ; rameaux très courts, cachés. — *Calice* tubuleux, à 3 dents aiguës et inégales. *Corolle* à poils courts au moins sur le tube ; lobe postérieur non mucroné. *Anthère* à 4 ailes larges et aiguës, contiguës à la base ; sommet du connectif obtus. *Staminodes* lancéolés-obtus, plus larges que le labelle à sa base. *Labelle* fendu presque jusqu'à la base à l'état adulte, à lobes divergents. *Ovaire* velu ; bulbilles globuleux, verruqueux, à l'aisselle des bractées inférieures. — Fleurs en juillet.

COCHINCHINE : Poulo-condor.

19. **G. parva** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1901), p. 211; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 157.

20-40 cm. de haut. *Gaines* ciliées sur le bord ; ligule courte, tronquée, ciliée. *Feuilles* ovales, peu aiguës à la base, peu acuminées au sommet, longues de 11 cm., larges de 3 cm., glabres en dessus, finement velues en dessous et à poils couchés. *Panicule* ovale, dense, velue, longue de 2-3 cm., bractées jaunâtres ou jaunes, imbriquées, puis étalées, ciliées et velues, ovales-obtuses, longues de 6-8 mm. ; rameaux très courts, cachés, quelques fleurs occupant la moitié supérieure de l'épi. — *Calice* tubuleux, velu, à dents triangulaires. *Corolle* velue ; lobe postérieur, fortement mucroné. *Anthère* à 4 ailes linéaires-acuminées, les 2 supérieures un peu plus larges. *Staminodes* linéaires-falciformes, obtus. *Labelle* profondément bilobé, à lobes obtus, divergents. *Ovaire* velu ; bulbilles globuleux, paraissant vermiculés, à papilles sinueuses. — Fl. en juin.

CAMBODGE : monts de Compong-chnang. — COCHINCHINE : vers Hatien.

20. **G. bicolor** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1901), p. 210 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 157.

50-60 cm. de haut. *Gaines* et ligules ciliées. *Feuilles* lancéolées-linéaires, atténuées à la base, longuement acuminées en pointe fine, parsemées de quelques poils couchés en dessus, finement velues en dessous, longues de 11 cm., larges de 34-38 mm. *Panicule* penchée, ovée, velue, longue de 4 cm., très compacte ; bractées roses, ciliées, les inférieures stériles, munies de bulbilles, toutes ovales-obtuses ; rameaux très courts, cachés, hirsutes, fleurs jaunes. — *Calice* tubuleux, velu, à dents triangulaires, égales. *Corolle* velue ; lobe postérieur mucroné au sommet. *Anthère* à 4 ailes étroites, acuminées. *Ovaire* velu, bulbilles mucronés, parcourus de la base au sommet par des côtes sinueuses, longitudinales. — Fl. en juin.

CAMBODGE : mont de Pursat. — COCHINCHINE : Saïgon.

21. **G. cambodgensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1901), p. 210 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 158.

30-40 cm. de haut. *Gaines* villeuses, ciliées, ainsi que les ligules courtes. *Feuilles* sessiles, linéaires-lancéolées, atténuées à la base, finement acuminées au sommet, villeuses à poils blanchâtres sur les 2 faces, longues de 8-11 cm., larges de 20-30 mm. *Panicule* velue, blanche, puis

jaunâtre, ovoïde, longue de 3 cm., dense ; bractées villeuses, ciliées sur les bords, elliptiques, imbriquées, les 2 ou 5 inférieures stériles, munies de bulbilles ; rameaux et pédicelles presque nuls. — *Calice* velu, tubuleux, dilaté au sommet, à 3 dents triangulaires, égales. *Corolle* nettement villeuse ; lobe postérieur mucroné. *Anthère* à 4 ailes largement triangulaires-aiguës, égales, adhérentes par leur base. *Staminodes* lancéolés, aussi étroits que le labelle à sa base, presque aigus. *Labelle* triangulaire, très dilaté depuis la base ; lobes 2, divergents, peu profonds, émarginés en dedans. *Ovaire* velu ; bulbilles très allongés, aigus, côtelés longitudinalement. — Fleurs en juin.

CAMBODGE : monts de Pursat.

NOMS VULG. *Phthoa soar, Cay rieng rung.*

22. **G. angcorensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 111.

40-60 cm. *Gaines* glabres, striées-cannelées, larges, non ciliées ; ligules à peine ciliées. *Feuilles* pétiolées, lancéolées, atténuées à la base, longuement acuminées en pointe fine et tortile au sommet, complètement glabres, longues de 18 cm., larges de 35 mm. ; pétiole ailé par la décurrence de la feuille, long de 5-10 mm. *Panicule* pédonculée, cylindrique, velue sur l'axe, dense, longue de 5 cm., vert rougeâtre ; bractées ovales-lancéolées, un peu aiguës, glabres, ciliées sur les bords, imbriquées, les inférieures un peu plus longues et plus vertes, stériles, munies de bulbilles, les autres d'un vert pâle, pourprées ; rameaux velus, longs de 2-5 mm., cachés ; fleurs jaunes. — *Calice* tubuleux, étranglé et velu à la base, à 3 dents inégales, dont deux beaucoup plus longues, en alène. *Corolle* glabre ; lobe postérieur, mucroné. *Anthère* à 4 ailes distantes, égales, acuminées, étroites. *Staminodes* elliptiques, un peu plus étroits que le labelle à son sommet. *Labelle* dilaté au sommet, à lobes espacés, un peu émarginés en dedans. *Ovaire* velu ; stylodes cohérents dans leur moitié inférieure, filiformes, à peine plus courts que le calice ; bulbilles jeunes acuminés, à papilles rondes, rangées en files longitudinales. — Fleurs en juin-juillet.

CAMBODGE : Angkor ; Oudong.

2. GAGNEPAINIA K. Schum [1].

Herbes petites. *Racines* filiformes, tubéreuses vers l'extrémité ; souche épaisse, avec des radicelles courtes, ascendantes. *Tige* feuillée contemporaine des fleurs ou les suivant, distincte de la tige flori-

1. Genre déjà distingué par PIERRE sous un nom manuscrit.

fère ; feuilles sans ligules. *Épi* porté sur une tige latérale aux feuilles, fleurs plus ou moins denses ; bractées et bractéoles nulles. — *Calice* tubuleux, velu, à 3 dents allongées. *Corolle* à tube grêle ; lobes concaves, ovales. *Anthère* portée sur un long filet. *Staminodes* pétaloïdes, tordus en hélice à la base. *Labelle* nettement trilobé ; lobe médian filiforme, canaliculé, auriculé à sa base. *Ovaire* sans cloisons ; placentas pariétaux 3, ovules ascendants à long funicule, graine à arille courte ; style filiforme ; stigmate en entonnoir cilié, à la hauteur du sommet des loges ; stylodes 2, en alène. — Genre exclusivement indo-chinois : 3 espèces.

A. Lobes latéraux du labelle peu marqués, non divergents.. 1. *G. Harmandi.*
B. Lobes latéraux du labelle, très distincts, divergents.
a. Épi à 3-7 fleurs..... 2. *G. Thoreliana.*
b. Épi très multiflore ..... 3. *G. Godefroyi.*

1. **G. Harmandi** K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 129; *Hemiorchis Harmandi* Baillon in *Bull. Soc. Lin. Paris* I (1895), p. 1196.

30 cm. de haut. *Souche* globuleuse, très velue, à poils jaunes, à radicelles supérieures courtes, ascendantes. *Gaines* 3-4, les inférieures écailleuses, courtes, les supérieures verdâtres, plus longues, de 4-7 cm., oblongues-obtuses, ciliées sur les bords, glabres sur les 2 faces. *Feuilles* 2-4, contemporaines des fleurs, à gaines très dilatées vers le milieu, glabres, ciliées sur les bords, sans ligule ; limbe ovale, un peu aigu à la base, sessile, brusquement acuminé au sommet, long de 3.5-12 cm., large de 2-4.5 cm., glabre. *Scape* villeux, flexueux ; épi de 9-10 cm., lâche ; fleurs verdâtres, presque verticillées par 2-3 ; bractées et bractéoles nulles. — *Calice* velu, tubuleux, long de 11-12 mm., à 3 dents lancéolées-triangulaires. *Corolle* à tube grêle, long de 2 cm., à lobes oblongs. *Anthère* à filet canaliculé, long de 15 mm. ; connectif à appendice terminal court. *Staminodes* elliptiques, tordus en hélice à leur insertion, 2 fois plus courts que les lobes de la corolle. *Labelle* moitié plus court que les lobes de la corolle, orbiculaire, concave ; lobes latéraux du labelle, indistincts ; lobe médian filiforme-obtus, dépassant les latéraux, creusé en gouttière, relevé vers l'étamine, muni à sa base de 2 oreillettes glanduliformes. *Ovaire* densément velu. — Fleurs en sept.

LAOS : entre le Mé-khong et Hué, à la hauteur de Falàn ; Pak-lay.

2. **G. Thoreliana** K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 129; *Hemiorchis Thoreliana* Baillon in *Bull. Soc. Linn. Paris* I (1895), p. 1196.

10-13 cm. de haut. *Tige* latérale menue, villeuse. *Gaines* 2-3, vertes, sans feuilles, ni ligules, glabres, les inférieures écailleuses, les supérieures longues de 3-4 cm., souche globuleuse très velue, avec des radicelle-courtes, ascendantes. *Feuilles* inconnues, postérieures aux fleurs. *Épi* velu, lâche, pauciflore, long de 2-3 cm.; bractées nulles ou très caduques; fleurs verdâtres, sessiles sur la hampe. — *Calice* tubuleux, velu, long de 6-7 mm., à 3 dents aiguës. *Corolle* velue, à tube aussi long que le calice; lobes ovales-lancéolés, glutineux. *Étamine* à filet canaliculé, 2 fois plus long que le labelle; anthère ovale, acuminée; connectif épais; loges portées en avant. *Staminodes* ovales-allongés, insérés obliquement et tournant en hélice à la base. *Labelle* à 3 lobes, inséré à la base du filet et un peu décurrent sur lui, concave à sa base, puis brusquement étalé; lobes latéraux elliptiques, divergents, lobe médian doublement auriculé à sa base, linéaire, canaliculé, obtus. *Ovaire* allongé, velu.

COCHINCHINE.

3. **G. Godefroyi** K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 130; *Hemiorchis Godefroyi* Baillon in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1895), p. 1196.

15-20 cm. de haut. *Souche* globuleuse, presque glabre, à radicelles supérieures filiformes, ascendantes. *Tige* menue, villeuse, latérale; gaines vertes, embrassantes seulement à la base, velues sur le dos, longues de 3-4 cm.; les inférieures plus courtes. *Feuilles* inconnues, postérieures aux fleurs. *Épi* velu, assez dense, long de 8 cm.; bractées et bractéoles nulles; fleurs sessiles, pourprées. — *Calice* tubuleux, velu, dilaté au sommet, à dents triangulaires-aiguës. *Corolle* velue, lobes concaves, ovales-aigus, non mucronés. *Étamine* à filet canaliculé, 2 fois plus long que les lobes de la corolle; anthère linéaire, loges contiguës; connectif épais, à peine prolongé au sommet. *Staminodes* ovales-obtus, tordus en hélice à leur insertion. *Labelle* obtriangulaire, à base concave, continuée par le lobe médian qui est linéaire, obtus, canaliculé, avec deux oreillettes à sa base; lobes latéraux plans, trapézoïdes, striés. *Ovaire* velu, globuleux, graines ovoïdes, à arille cupuliforme, denticulée, courte; funicule presque aussi long que la graine, ascendant. — PL. III: A, tige florifère 1/2 *gr. nat.* *Analyses*: 1, fleur entière × 3; — 2, staminode *st*, moitié du labelle *l*

× 8 ; — 3, lobe médian vu de profil × 8 ; — 4, anthère vue de dos × ; — 4′ la même vue de face × ; — 5, coupe schématique de l'ovaire ; — 6, un des ovules.

LAOS : monts de La-khôn, Pa-klay.

3. STAHLIANTHUS O. Kze.

Herbes sans tige. *Feuilles* libres, longuement pétiolées, contemporaines des fleurs ou postérieures à elles. *Scape* assez long, terminé par une bractée tubuleuse, en forme de doigt de gant, enveloppant les fleurs. *Calice* tubuleux, tridenté. *Corolle* tubuleuse, glabre ; lobe postérieur mucroné. *Étamine* linéaire, terminée par une crête entière. *Ovaire* glabre, triloculaire ; stylodes nuls. — DISTRIB. genre spécial à l'Indo-Chine.

A. Feuilles contemporaines des fleurs..... 1. *St. campanulata.*
B. Feuilles paraissant après les fleurs..... 2. *St. Thorelii.*

S. campanulatus O. Kuntze, *Revisio gen. plant.* II, p. 697.

Herbe haute de 40 cm. *Rhizome* court ; radicelles filiformes, fines, terminées par un tubercule en forme de navet, plus petit qu'une noisette ; écailles de la base scarieuses, longues de 1 à 4 cm., les supérieures plus grandes. *Feuilles* radicales, 5 environ, très longuement pétiolées, libres, à peine engainantes ; limbe linéaire-lancéolé, aussi aigu à la base qu'au sommet, long de 5-13 cm., large de 1-25 cm., les deux moitiés un peu inégales, glabre en dessus, à poils rares en dessous ; pétiole linéaire, presque filiforme, long de 6 cm. pour les feuilles inférieures, de 20-22 pour les supérieures ; ligule scarieuse, à deux oreillettes glabres, longues de 1-2 mm., visibles seulement sur une ou 2 feuilles. *Hampe* florale naissant au centre des feuilles, longue de 3-6 cm., filiforme, glabre, terminée par une bractée tubuleuse, glabre, longue de 3-4 cm., bilobée au sommet, à lobes longs de 12-15 mm., lancéolés-triangulaires, divergents ; fleurs au nombre de 15-20 insérées au fond de cette bractée tubuleuse, plus courtes qu'elle, accompagnées de bractées et bractéoles courtes. — *Calice* tubuleux, glabre, environ 2 cm. de long. *Corolle* glabre, tube grêle 1.5 mm., lobes 1 cm. de long. *Anthère* biloculaire ; loges linéaires 4 mm. environ ; connectif prolongé en lame membraneuse. *Staminodes* pétaloïdes oblongs. *Labelle*... *Ovaire* triloculaire, à nombreux ovules, à péricarpe

très mince; style filiforme; stigmate... ; graines ovoïdes, 3 mm. de long, 1.5 mm. de large, enveloppées presque complètement par l'arille.

COCHINCHINE : Phuoc-than. — SIAM : Angkor.

S. Thorelii Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907) p. 114.

Herbe de 8-10 cm. ; feuilles inconnues. *Rhizome* épais, couronné par les vestiges des feuilles disparues; racines filiformes. *Inflorescence* radicale, latérale aux feuilles, squameuse à la base, à écailles inférieures imbriquées, les supérieures plus grandes, 5 cm. de long, rarement transformées en une feuille linéaire, longue de 4 cm., large de 4 mm, à l'extrémité d'un pétiole de 2-3 cm.; pédicule floral long de 6-8 cm., glabre terminé par une bractée tubuleuse, longue de 30-35 mm., en doigt de gant, non fendue latéralement, bidentée au sommet, à dents triangulaires, un peu aiguës et divergentes, égales ; fleurs 4-5, sessiles au fond de la bractée involucrale, plus courtes qu'elle, accompagnées de bractées et de bractéoles membraneuses. — *Calice* tubuleux très glabre et mince, dilaté régulièrement jusqu'au sommet, à 3 dents triangulaires, obtuses. *Corolle* glabre; tube grêle, long de 1 cm., lobes oblongs, concaves, le postérieur capuchonné et mucroné au sommet, à peine plus grand, long de 11 mm. *Étamine* presque sessile; anthère linéaire à loges parallèles, longues de 5 mm., un peu divergentes au sommet; connectif mince, prolongé au sommet par une lame rectangulaire, tronquée, à peine émarginée au sommet, longue de 2,5 mm. *Staminodes* pétaloïdes, obovales, rétrécis en onglet court et large, 2 fois plus étroits et courts que le labelle. *Labelle* orbiculaire, à peine rétréci à la base, émarginé-bilobé au sommet, à lobes arrondis contigus ou se recouvrant par le bord. *Ovaire* glabre à péricarpe très mince, triloculaire; style filiforme terminé par un stigmate également glabre, en forme d'entonnoir, à peine crénelé sur le bord; stylodes nuls. — PL. III : B, tige florifère *gr. nat. Analyses* : 7, jeune fleur en bouton × 2; — 8, pétale dorsal × 4 ; — 9, pét. latéral × 4; — 10, ensemble du labelle et d'un staminode × 4; — 11, l'étamine vue de face × 4; — 12, stigmate × 5 ; — 12′ ovaire et stylodes × 5.

LAOS : Pissay et La-khôn.

4. KÆMPFERIA L.

Herbes sans tige. *Rhizome* pourvu de racines tubéreuses ou renflées. *Feuilles* dressées ou étalées, pétiolées longuement ou brièvement, parfois bigarrées ou marbrées, peu nombreuses, 2-6. *Inflores-*

cence contemporaine des feuilles ou les précédant, en épi court, sessile, parfois en cône ; fleurs blanches, violacées ou jaunes. — *Calice* tubuleux, spathacé, ordinairement 3-denté. *Corolle* longuement tubuleuse ; lobes linéaires, presque égaux, réfléchis. *Étamine* presque sessile, à filet court, large ; anthère terminée par une crête membraneuse, entière ou lobée, souvent de la longueur des loges. *Staminodes* 2, égaux, distincts du labelle, rétrécis à la base. *Labelle* divisé en 2 lobes plus ou moins profonds, chacun d'eux de la taille des staminodes ou plus grands. *Ovaire* 3-loculaire ; ovulés insérés sur 2 rangs à l'angle interne des loges ; graines à arille lacérée. — Distrib. : Asie, îles de la Sonde ; 38 espèces dans les Indes anglaises et françaises.

A. Fleurs paraissant avant les feuilles.
  a. Bractées florales non accompagnées de feuilles rudimentaires vertes ; connectif en queue d'hirondelle.
    α. Fleurs blanches, avec le centre du labelle jaune. 1. *K. candida.*
    β. Fleurs violettes, pâles..... 2. *K. rotunda.*
  b. Bractées florales accompagnées de feuilles rudimentaires vertes ; connectif tronqué ou à peine émarginé.
    α. Connectif émarginé ; staminodes et lobes du labelle linéaires-oblongs..... 3. *K. fissa.*
    β. Connectif tronqué, denticulé ; staminodes et lobes du labelle largement ovales..... 4. *K. fallax.*
B. Fleurs paraissant avec les feuilles.
  a. Labelle bilobé profondément.
    α. Connectif bifide ou bilobé.
      * Connectif bifide à lobes contigus..... 5. *K. Galanga.*
      ** Connectif à 2 lobes orbiculaires prolongés jusqu'à l'anthère..... 6. *K. Harmandiana.*
    β. Connectif entier, denticulé ou simplement émarginé.
      * Labelle fendu jusqu'à la base.
        ★ Crête aussi longue que l'anthère cunéiforme-arrondie ; feuilles marbrées de brun..... 7. *K. pulchra.*
        ★★ Crête réniforme ; feuilles glauques..... 8. *K. glauca.*
      ** Labelle non fendu jusqu'à la base, simplement jusqu'au milieu.
        ★ Labelle à lobes divergents ; feuilles appliquées sur le sol..... 9. *K. laotica.*
        ★★ Labelle à lobes non divergents ; feuilles obliques ou dressées..... 10. *K. angustifolia.*
  b. Labelle simplement émarginé ou entier ; feuilles en touffe.

α. Labelle obtus, émarginé; crête renversée en arrière.
* Inflorescence s'épanouissant au centre des feuilles..... 11. *K. pandurata.*
** Inflorescence étroite ne sortant pas de la gaine de la feuille centrale..... 12. *K. cochinchinensis.*
β. Labelle entier aigu..... 13. *K. ochroleuca.*

1. **K. candida** Wall. *Pl. as. rar.* 1, p. 47, tab. 56; Baker in *Fl. Brit. India*, VI, p. 222; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 87.

Feuilles inconnues, paraissant après les fleurs. *Rhizome* épais, charnu; racines filiformes, terminées par un tubercule ovoïde, aigu aux extrémités. *Inflorescence* radicale, sessile; écailles de la base ovales-oblongues, blanches, pubérulentes, bractées oblongues-lancéolées, de plus en plus aiguës et roses vers le centre; fleurs 6-10 blanches, en épi court et large. — *Calice* tubuleux, glabre, à 3 dents aiguës, égales, long de 2,5 cm. *Corolle* tubuleuse; lobes lancéolés 2,5 cm. de long, le dorsal en capuchon et longuement mucroné. *Anthère* égalant le filet court et la crête du connectif qui est bifide. *Staminodes* longuement obovales, à très large onglet, blancs, jaunâtres à la base. *Labelle* blanc avec une macule jaune au fond, long de 40 mm., large de 35 mm., largement obovale, fendu au tiers supérieur, à lobes rapprochés, très larges et obtus. *Ovaire* glabre.

CAMBODGE : montagnes de Campong-chnang. — Birmanie.

2. **K. rotunda** L. *Fl. zeyl.*, p. 9; Roscoe, *Monand. Pl.*, tab. 97; Baker in *Fl. Brit. India* VI, p. 222; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 87; *K. longa* Jacq. *Hort. Schœnb.* tab. 20.

Rhizome globuleux; radicelles filiformes, courtes, terminées par un tubercule ovoïde. *Feuilles* paraissant après les fleurs; en touffes de 2-5, engainantes à la base, très longuement lancéolées, longues de 40 cm., larges de 6, aiguës au sommet et à la base, les inférieures beaucoup plus courtes, marbrées de brun en dessus, à quelques poils longs et rares en dessous; pétiole canaliculé continuant la gaine dont il se distingue mal. *Inflorescence* radicale, sessile, écailleuse à la base; écailles ovales, larges, de plus en plus aiguës vers le haut; fleurs 10 environ, violettes. — *Calice* tubuleux, glabre, à 3 dents courtes, long de 35-40 mm. *Corolle* tubuleuse; lobes linéaires, aigus, longs de 25-40 mm. *Anthère* presque sessile; loges parallèles; connectif linéaire, divisé jusqu'au milieu en 2 lobes aigus en queue d'hirondelle. *Staminodes* obovales, obtus ou un peu aigus, plus ou

moins étroits. *Labelle* ovale, presque circulaire (à onglet très court) divisé presque jusqu'à la base en 2 lobes ovales, plus ou moins aigus, chacun de la grandeur des staminodes. *Ovaire* glabre; style filiforme, terminé par un stigmate en entonnoir, cilié au bord.

COCHINCHINE. — LAOS: Outaradit; Attopeu. — TONKIN (cult.).

Se trouve à l'état sauvage dans le Laos avec des fleurs plus petites, un calice légèrement pubescent.

USAGES: Cultivé dans toutes les Indes pour ses inflorescences très odorantes.

NOM VULG.: *Cam dia la.*

3. **K. fissa** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1903), p. 163; K. Schum. *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 87.

Herbe de 10-12 cm., feuilles inconnues. *Rhizome* globuleux, petit; radicelles fasciculées, en forme de navet, longuement filiformes à la pointe. *Inflorescence* sessile, radicale, entourée d'écailles (ou feuilles rudimentaires) linéaires, filiformes au sommet, verdâtres, longues de 7 cm.; bractées blanchâtres, scarieuses, linéaires, longues de 2,5-3 cm.; bractéoles plus courtes, linéaires-aiguës; fleurs 1-3. — *Calice* glabre, tubuleux-spathacé, verdâtre au sommet, long de 4 cm., à 3 dents triangulaires, très courtes. *Corolle* à tube très grêle, long de 2-4 cm.; lobes linéaires-lancéolés, longs de 22 mm., larges de 3, les latéraux un peu plus courts. *Étamine* à filet assez long, linéaire; loges parallèles, bordant le connectif large qui est prolongé par une crête carrée, à peine émarginée, plus courte que le filet et que l'anthère. *Staminodes* obovales-cunéiformes presque linéaires, un peu émarginés au-dessous du sommet. *Labelle* divisé jusqu'à la base en 2 lobes ressemblant aux staminodes et de même longueur (18-20 mm.). *Ovaire* glabre; style filiforme terminé par un stigmate crénelé; stylodes en alène. — PL. III: C, tige florifère *gr. nat.* *Analyses*: 13, fleur entière étalée, *gr. nat.*; — 14, pétale dorsal × 2; — 15, staminode × 2; — 16, labelle profondément bilobé × 2; — 17, anthère × 3; — 18, stigmate ×; — 19, ovaire et les stylodes ×; — 20, sommet du calice × 3.

LAOS: La-khôn.

4. **K. fallax** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1903), p. 259. K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 437.

Cette espèce est très semblable au *K. fallax* par le port; elle s'en distingue par les caractères suivants:

Écailles plus nombreuses et plus longues, les plus grandes moins filiformes au sommet ; les intérieures (ou bractées) linéaires. *Inflorescence* pédonculée de 2-5 cm. ; fleurs longues de 12-14 cm. — *Calice* de 6-7 cm. Tube de la *corolle* exsert, de 5 cm. ; lobes linéaires, longs de 28-30 mm. *Anthère* terminée par une crête carrée, simplement ondulée au sommet. *Staminodes* largement obovales, à onglet large et court ; labelle fendu jusqu'aux 2/3 en 2 lobes elliptiques, plus grands que les staminodes, et larges de 18 mm. *Ovaire* glabre ; style velu au sommet ; stigmate en coupe ciliée sur les bords et sur le pourtour ; stylodes en alène.

LAOS : rive gauche du Mé-khong, vers La-khôn.

5. **K. Galanga** L. *Sp. pl.* ed. I, p. 2 ; Roscoe, *Monand. Plants* tab. 92 ; Wight *Icon.* VI, tab. 899 ; Baker in *Fl. Brit. India* VI, p. 219 ; K. Schum. *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 77.

Feuilles 2-3, couchées sur le sol, circulaires brusquement acuminées, atténuées à la base en un large pétiole canaliculé de 1-2 cm., glabres en dessus, un peu villeuses en dessous, à bordure mince et rougeâtre, parsemées sur les 2 faces de nombreux points circulaires, roussâtres sur le sec, longues de 8-10 cm., larges de 6-7 cm. *Inflorescence* sessile, incluse dans les gaines des feuilles ; bractées lancéolées-aiguës, longues de 2,5-4,5 cm. ; fleurs 6-12, étalées en roue, blanches avec une macule violette au centre. — *Calice* égalant les bractées. Tube de la *corolle* long de 2-2,5 cm. ; lobes lancéolés-linéaires. *Anthère* presque sessile, à loges parallèles ; crête du connectif ovale-tronquée à 2 lobes contigus. *Staminodes* obovales-cunéiformes. *Labelle* divisé profondément en 2 lobes obovales. — Fl. en août.

COCHINCHINE : Baria.

USAGES : Probablement cultivé pour ses propriétés aromatiques. Utilisé comme médicinal et condiment.

Var. **latifolia** Donn. — Diffère par ses feuilles atteignant 11 cm. de long et jusqu'à 12 cm. de large, nettement villeuses en dessous.

CAMBODGE : Kampot.

6. **K. Harmandiana** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 166.

Herbe très basse. *Rhizome* globuleux de la grosseur du doigt ; radicelles fasciculées, filiformes, fusiformes à peine renflées vers le milieu, ou même terminées en massue obtuse. *Feuilles* 2, ovales, lancéolées ou presque linéaires, aiguës ordinairement appliquées sur le sol ou obliques,

glabres en dessus, velues en dessous, bordées d'une ligne étroite et pourprée, parsemées sur le sec d'une multitude de points très fins et roussâtres, longues de 10 cm., larges de 1 à 5 cm.; pétiole large, long de 3-4 cm., enveloppant l'inflorescence. *Épi* radical, sessile; bractées lancéolées, acuminées en pointe fine; fleurs nombreuses, paraissant presque en même temps. — *Calice* glabre, tubuleux, long de 21 mm., terminé par 3 dents très aiguës, inégales. Tube de la *corolle* grêle, exsert de 2-3 cm.; lobes lancéolés-acuminés, longs de 12-15 mm., larges de 3 mm., le dorsal un peu en capuchon. *Anthère* presque sessile; loges contiguës à la base, arquées-divergentes au sommet; crête du connectif plus large que longue, divisée jusqu'à la base en deux lobes presque circulaires, obscurément tridentés au sommet, se recouvrant par le bord interne, de 2 mm. de diamètre. *Staminodes* obovales-cunéiformes, régulièrement atténués en onglet étroit. *Labelle* suborbiculaire brusquement rétréci à la base, divisé jusqu'au tiers inférieur en deux lobes elliptiques, à 2 dents obtuses au sommet. *Ovaire* glabre, obovoïde, long de 12 mm. et large de 7 à la maturité; graines longuement ovoïdes, enveloppées presque jusqu'au sommet dans une arille à 3-4 segments étroits; stigmate glabre, cilié sur les bords; stylodes en alène, longs de 5 mm.

Laos: La-khôn.

7. **K. pulchra** Ridley in *Journ. Straits Asiat. Soc.* (1899), p. 107; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 79.

Feuilles 2-3, ovales-obtuses, étalées et ordinairement appliquées sur le sol, glabres sur les 2 faces, d'un vert noir et soyeux en dessus, avec les nervures blanchissantes et 4-5 zones concentriques d'un vert plus pâle qui les rend marbrées, longues de 25 cm., larges de 15 cm.; pétiole large, canaliculé, embrassant le pédoncule de l'inflorescence. *Inflorescence* se montrant à la hauteur du limbe, presque en cône de Pin, à 6-9 cm. au-dessus du sol; fleurs nombreuses s'épanouissant une à une, violettes en dessus avec le centre blanc, d'un violet très pâle en dessous; bractées persistantes, vertes, enveloppantes, les intérieures blanches, transparentes plus petites. — *Calice* mince tubuleux. Tube de la *corolle* grêle, exsert de 2-5 mm.; lobes linéaires, obtus, longs de 15-20 mm. *Anthère* presque sessile, terminée par une crête obovale, entière, arrondie, qui est 2-3 fois plus large au sommet qu'à la base, plus longue que les loges. *Staminodes* largement elliptiques, longs de 25 mm., larges de 20. *Labelle* très large, brusquement et courtement onguiculé, divisé presque jusqu'à la base en deux lobes très semblables aux staminodes. *Style* glabre; stigmate cilié sur la moitié du bord. — Fleurs en juillet.

SIAM : Bangtaphan et Lankawi.

USAGE : très jolie plante d'ornement par ses grandes feuilles soyeuses, noirâtres, marbrées et ses fleurs mauves.

8. **K. glauca** Ridley in *Journ. Asiat. Society Bengale* (1899), p. 107 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 78.

Feuilles 3, inégales, orbiculaires, brusquement aiguës, longues de 10 cm. et larges de 7,5 au plus, d'un vert glauque. *Inflorescence* en épi court, sessile, caché entre les feuilles; bractées longues de 2,5 cm., étroites, tachées de rouge; fleurs violacées, tachées de blanc au centre. — *Calice* tubuleux, entier taché de rouge, long de 25 mm. Tube de la *corolle* long de 5 cm. ; lobes longs de 12-13 mm. tachés de violet à la pointe. *Anthère* saillante, à crête grande, réniforme, recourbée, violette. *Staminodes* orbiculaires, à onglet court, 12 mm. de diamètre. *Labelle* orbiculaire, fendu jusqu'à la base, large de 25 mm. — Fleurs en juin.

SIAM : Kasum.

9. **K. laotica** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 166.

Herbe appliquée sur le sol. *Rhizome* globuleux ; radicelles fasciculées, cylindriques, de la grosseur d'un tuyau de plume. *Feuilles* 2, couchées sur le sol, circulaires, de 10 cm. de diamètre, glabres en dessus, à poils longs et fins en dessous, très pâles sur les 2 faces, bigarrées de 2 ou 3 zones transversales d'un vert foncé, marquées de points blanchâtres, ovales, très ténus ; pétiole court, 1-2 cm., large, à longs poils, enveloppant l'inflorescence. *Inflorescence* en épi radical, sessile, caché dans les pétioles ; bractées extérieures triangulaires, aiguës, verdâtres, à poils rares en dehors ; les intérieures blanchâtres, très minces ; fleurs 4-8. — *Calice* tubuleux, glabre, à 3 dents très courtes (comme des mucrons), inégales. Tube de la *corolle* grêle, long de 15-18 mm. ; lobes linéaires, longs de 13 mm., larges de 1,5-2 mm. *Anthère* à large filet, court ; loges contiguës à la base, arquées-divergentes au sommet ; crête du connectif rectangulaire, entière ou faiblement émarginée, au moins aussi longue que les loges. *Staminodes* obovales, insensiblement atténués en onglet étroit. *Labelle* long de 15-20 mm., divisé jusque vers le milieu en 2 lobes très divergents, atténué à la base en onglet large. *Style* glabre ; stigmate glabre à bords ciliés. — Endroits humides.

LAOS : Xieng-kouang.

10. **K. angustifolia** Roscoe in *Trans. Linn. Soc.* (1807), p. 351; *Monand. Plants*, t. 94; Baker in *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 219; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 86.

Herbe naine. *Rhizome* faible, globuleux; radicelles entremêlées de tubercules globuleux, sessiles, de la grosseur d'une noisette. *Feuilles*, 2-6 en touffe, obliques, lancéolées ou linéaires, obtuses ou acuminées aux extrémités, très pâles en dessous, glabres sur les 2 faces, avec une multitude de points blancs, très ténus, longues de 13 cm., larges de 15-45 mm.; pétiole presque nul ou continuant directement le limbe, continué par la gaine large, membraneuse, glabre. *Inflorescence* très pauvre, dissimulée dans les gaines; bractées étroites; fleurs à tube exsert, blanches, à labelle violacé. — *Calice* tubuleux, long de 25 mm., aigu. *Corolle* à tube long de 45 mm. au-dessus du calice, très grêle. *Anthère* large; loges couchées sur le filet élargi en connectif débordant; crête ovale, plus large et plus longue que l'anthère, arrondie et émarginée au sommet; filet égalant les loges, large. *Staminodes* blancs, obovales, atténués insensiblement en onglet, longs de 20 mm., larges de 7-10 mm. *Labelle* violacé, obovale-cunéiforme, à sommet arrondi-ondulé, bilobé jusque vers le milieu, long de 25 mm., large de 18. *Stigmate* en entonnoir, vaguement trilobé, cilié sur le bord.

COCHINCHINE. — LAOS : Stung-treng. — SIAM.

USAGES. — Racine aromatique employée contre la toux et comme masticatoire, avec le bétel, par les indigènes.

11. **K. pandurata** Roxb. in *Asiat. Research*, XI, p. 328, tab. 2; Roscoe *Mon. Plants*, tab. 96; Baker in *Fl. Brit. India* VI, p. 220; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 82.

Herbe sans tige, haute de 40 cm. au plus. *Rhizome* gros comme le doigt, odorant, rampant horizontalement, lisse. *Feuilles* 3-4, en touffe, obliques, presque libres, longues de 13-25 cm., larges de 5-8 cm., un peu acuminées, aiguës au sommet, arrondies, plus souvent atténuées en pétiole à la base, d'un vert foncé avec des zones plus pâles, glabres sur les 2 faces; pétiole long de 2-12 cm., canaliculé; gaines larges, pourpres; ligule à 2 oreillettes scarieuses, assez longue à la feuille du milieu. *Inflorescence* pauciflore, cachée dans les gaines à 5 cm. au-dessus du sol; bractées blanchâtres, lancéolées-linéaires, longues de 30-35 mm.; fleurs exsertes roses et violacées. — *Calice* tubuleux, long de 15 mm., un peu velu à la base, vaguement tridenté à une dent plus longue. *Corolle* à tube

long de 40 mm. au-dessus du calice; lobes linéaires, longs de 14 mm., le postérieur mucroné. *Étamine* à filet large à la base, qui porte 2 oreillettes un peu velues; anthère 2 fois plus longue (7 mm.), large; loges arquées, plus distantes vers le milieu; connectif large, prolongé au sommet par une crête presque carrée, émarginée et renversée en arrière. *Staminodes* roses, obovales, atténués en onglet à la base. *Labelle* rose de même forme, long de 20 mm., large de 8-10, mais à onglet plus court, velu à la base et à sommet crénelé, violet. *Stigmate* en entonnoir, à 3 dents courtes; stylodes en alène mousse; ovaire glabre. — Fleurs en juin.

CAMBODGE : Kampot, mont Pursat. — Inde anglaise; Ceylan, Java.

USAGE : racine médicinale.

NOM VULG. : *Luoi cop*, *Ngnat klhâ*.

12. **K. cochinchinensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 165.

Herbe de 40 cm. de haut. *Rhizome* mince, émettant des stolons souterrains gros comme un tuyau de plume; racines non tubéreuses, filiformes. *Feuilles* 3-7, en touffe, droites, engainées jusqu'à 12 cm. de hauteur, pétiolées, ovales-lancéolées, longues de 16 cm., larges de 4.5 cm. à base arrondie, décurrente en pétiole, à sommet aigu à peine acuminé, très glabres sur les deux faces, plus pâles en dessous, rougeâtres en dessus sur le sec et parsemées d'une multitude de ponctuations allongées et rousses; pétiole étroit, canaliculé, long de 8-10 cm.; ligule glabre à oreillette unique, aiguë, étalée, longue de 4 mm. *Inflorescence* complètement cachée dans la gaine de la feuille centrale, les fleurs se montrant une à une et épanouissant la corolle à la hauteur de la ligule; pédoncule long de 22 mm.; bractées linéaires-aiguës, les 2 inférieures plus grandes (4 cm.) enveloppant les autres (35 mm.); fleurs environ 5, sessiles, solitaires à la base de chaque bractéole. — *Calice* glabre, tubuleux, transparent, long de 10 mm., à 3 dents triangulaires, presque égales. *Corolle* à tube grêle, long de 6,5 cm.; lobes linéaires, longs de 15 mm., le dorsal un peu plus acuminé. *Étamine* à filet canaliculé, aussi long que l'anthère; anthère longue de 5 mm., à loges un peu distantes, séparées par un connectif mince; connectif prolongé par une crête linéaire, renversée en arrière longue de 2 mm., émarginée, à 2 dents aiguës. *Staminodes* obovales-cunéiformes à onglet assez étroit, longs de 13 mm. *Labelle* long de 20 mm., large de 13 mm., largement cunéiforme, à onglet court, émarginé et denticulé au sommet. *Ovaire* à 3 angles, transparent, très mince; ovules à long funicule, rayonnant autour d'un placenta central, court; stigmate glabre à 3 dents; stylodes en alène, presque aussi longs que le calice.

Pl. III : D, plante entière 1/3 *gr. nat. Analyses* : 21, fleur entière étalée *gr. nat.* ; — 22, sommet du calice ouvert × 3 ; — 23, pétale dorsal × 3 ; — 24, un pétale latéral × 3 ; — 25, un staminode × 3, — 26, moitié du labelle symétrique ; — 27, anthère vue de profil × 5 ; — 28, anthère vue de dos × 5 ; — 29, ovaire et stylodes × 3.

Cochinchine : Thu-dau-moth.

13. **K. ochroleuca** K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 75 ; *Gastrochilus ochroleucum* Ridley in *Journal of Straits, Asiat. Soc.* (1899), p. 110.

Herbe de 30 cm. et plus. *Feuilles* distantes, lancéolées-acuminées, à base large, inégale, longues de 12-13 cm., larges de 25-30 mm. ; pétiole long de 25 mm. ; gaines longues de 35-50 mm. ; ligule courte, arrondie. *Inflorescence* terminale courte, moins haute que les feuilles supérieures ; bractées lancéolées, aiguës, d'un vert foncé ; fleurs penchées. — *Calice* cylindrique, aussi long que la bractéole obtuse. *Corolle* à tube 2 fois plus long, cylindrique ; lobes oblongs-lancéolés, obtus, 6 mm. de long. *Anthère* plus courte que les lobes de la corolle, anthère linéaire à crête courte. *Staminodes* larges, blancs, plus courts que le labelle. *Labelle* obovale, un peu épais, 20 mm. de long, 13 mm. de large, presque mucroné, jaunâtre ou blanc avec une macule orangée sur la ligne médiane. Style épais ; stigmate grand (Ridley). — Fleurs en novembre.

Siam : Entre Kasum et Pungah.

5. GASTROCHILUS Wall.

Diffère du genre *Kæmpferia* : 1° par son inflorescence toujours terminale entourée de feuilles ; 2° par le calice à dents courtes ou nulles ; 3° par l'anthère sans crête ; 4° par le labelle très concave. Distrib : Indes orientales ; 11 esp. asiatiques.

A. Inflorescence en épée, plus longue que les gaines supérieures qui l'entourent ..... 1. *G. xiphostachyum.*

B. Inflorescence de la longueur des gaines supérieures.
  a. Stigmate glanduleux ; anthère glabre ; radicelles supérieures non ascendantes verticales ..... 2. *G. phyllostachyum.*
  b. Stigmate non glanduleux ; anthère glanduleuse sur le dos ; radicelles supérieures ascendantes verticales. 3. *G. Thorelii.*

1. **G. xiphostachyum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1906), p. 147.

Herbe de 50 cm., glabre, à tige manifeste. Souche épaisse; racines cylindriques. *Feuilles* 6-8, lancéolées, atténuées en pétiole, acuminées brusquement au sommet qui est très étroit, très glabres sur les 2 faces, longues de 16 cm., larges de 3-6 cm.; pétiole canaliculé long de 3-4 cm.; gaines larges, très glabres et à marge scarieuse, les inférieures sans limbe; ligules bilobées, scarieuses, à lobes aigus. *Épi* terminal, sessile dans les gaines supérieures, longuement fusiforme, aminci en épée sur les bords, très acuminé au sommet, long de 12-15 et parfois 20 cm.; bractées distiques, 15-20, imbriquées, lancéolées-aiguës, pliées et à dos aigu, longues de 5 cm. au plus; bractéoles longues de 25 mm., uniflores, oblongues, un peu aiguës; fleurs d'un blanc rosé. — *Calice* en entonnoir, glabre, tronqué, sans dents. *Corolle* à tube dilaté au sommet; lobes glabres, concaves, le dorsal plus large et concave. *Anthère* à filet court, glanduleux; loges parallèles, glabres; connectif sans crête. *Staminodes* oblongs-cunéiformes, atténués en onglet, émarginés au sommet. *Labelle* elliptique, très concave, ondulé sur les bords, émarginé au sommet avec deux bandes d'un rouge foncé le long de la nervure. *Ovaire* glabre; style velu au sommet; stigmate tubuleux à bords ciliés; stylodes plans-convexes, plus larges au sommet; capsule allongée, graines ovoïdes, à arille laciniée. — Fl. juillet.

LAOS: Bassac et Stung-treng.

NOMS VULG.: *Mu xoai.*

2. **G. phyllostachyum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1906), p. 146.

Herbe probablement épiphyte, haute de 40-50 cm. *Rhizome* écailleux, assez mince, produisant des tiges feuillées et des racines filiformes. *Tige* appréciable, haute de 30 cm.; sans feuilles développées à la base. *Feuilles* 5-6, sessiles, linéaires-lancéolées, atténuées à la base, acuminées au sommet, glabres et zonées de brun en dessus surtout au voisinage de la nervure médiane, velues en dessous, longues de 20 cm., larges de 5-6 cm., les 2-3 supérieures embrassant l'épi par leurs gaines; gaines striées, dilatées en haut; ligule membraneuse, scarieuse, bilobée, à lobes triangulaires, obtus ou aigus, longs de 8 mm., inégaux. *Inflorescence* sessile, largement fusiforme, aiguë au sommet, longue de 6-8 cm.; bractées 5-7, lancéolées-aigus, glabres, distiques et très imbriquées; fleurs à peine

exsertes. — *Calice* glabre, long de 7 mm., en entonnoir, à 3 dents courtes, obtuses. *Corolle* à tube court; lobes elliptiques, longs de 17-20 mm., le dorsal plus concave. *Étamine* à filet très court, glanduleux à la base; anthère cunéiforme ; loges séparées par un connectif mince, atténuées à la base. *Staminodes* presque orbiculaires, un peu onguiculés à la base, longs de 15 mm., larges de 12. *Labelle* très concave, presque orbiculaire, 15-20 mm. de diamètre, ondulé, émarginé au sommet. *Ovaire* glabre; style filiforme glanduleux au sommet, stigmate en entonnoir à bords ciliés-glanduleux ; stylodes linéaires-tronqués.

COCHINCHINE.

3. **G. Thorelii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907). p. 163.

Herbe de 50 cm. *Souche* peu épaisse, couronnée par des radicelles courtes, aiguës qui se redressent et la couvrent comme des écailles. *Feuilles* ovales-lancéolées, sessiles, atténuées à la base, longuement et finement acuminées au sommet, longues de 16 cm., larges de 3,5 cm., glabres sur les 2 faces, pâles en dessous; gaines striées, minces, ciliées sur les bords; ligule longue de 12-13 mm., divisée en deux segments plus ou moins aigus et inégaux, oblongs, à poils rares. *Inflorescence* étroite, d'abord enfermée dans les gaines des feuilles supérieures, puis libre, sessile, velue, longue de 7 cm., plus large (15 mm.) au milieu; bractées linéaires, plus étroites à la base, aiguës, velues à longs poils sur le dos, longues de 5 cm., larges de 1 cm. au milieu; bractéoles glabres, uniflores, pliées, presque obtuses, longues de 3 cm.; fleurs 5-7, rosées, sessiles. — *Calice* tubuleux un peu évasé, tronqué, très transparent, glabre, long de 5 mm. *Corolle* à tube 2 fois plus long que le calice; lobes oblongs, concaves, obtus, longs de 15 mm., larges de 6 mm. *Anthère* cunéiforme, longue de 6 mm., large de 2,5 et émarginée au sommet; loges distantes au sommet séparées par un connectif mince, glanduleux sur le dos. *Staminodes* presque circulaires, de la longueur de l'étamine. *Labelle* très concave dans les 2/3 inférieurs, elliptique, entier, long de 17 mm., large de 10. *Ovaire* glabre; ovules ascendants; style glabre; stigmate tridenté, cilié, non glanduleux; stylodes longs de 4 mm., en massue aiguë. . — PL. II : A, port de la plante *gr. nat.* *Analyses*: 11, fleur entière *gr. nat.*; — 12, pétale dorsal × 2; — 13, un pétale latéral × 2; — 14, étamine vue de dos × 4; — 15, la même vue de face × 4; — 16, labelle × 2; — 17, stigmate trilobé ×.

LAOS : Bassac.

6. CURCUMA L.

Herbes peu élevées, rarement 2 m. *Rhizome* fort, charnu, rameux, à chair ordinairement colorée, à tubercules pendus à l'extrémité des racines, parfois rhizome faible, sans racines renflées à l'extrémité. *Feuilles* linéaires, lancéolées ou ovales, accompagnant les fleurs ou venant après elles. *Scape* feuillé à la base, ou distinct de la tige feuillée ; épi ordinairement cylindrique, avec un toupet coloré, parfois lâche, ou ovoïde, sans toupet ; bractées plus ou moins verdâtres ou colorées, rarement soudées entre elles et formant des sacs ; fleurs fugaces, jaunes ou roses, souvent incluses dans les bractées. — *Calice* tubuleux, denté. *Corolle* à tube court ; lobes presque égaux, le dorsal plus large. *Anthère* à loges parallèles, parfois aiguës à la base ; connectif à crête petite, appendiculé à la base en éperons membraneux, rarement absents ; filet court et large, presque pétaloïde. *Staminodes* pétaloïdes, presque aussi grands que le labelle, souvent réunis par la base du filet de l'étamine. *Labelle* ordinairement large et court. *Ovaire* triloculaire ; ovules sur plusieurs rangs insérés à l'angle des loges ; stylodes 2, cylindriques ou en alène, plus rarement absents ; style filiforme ; stigmate en coupe. Capsule à péricarpe mince, graines nombreuses, arillées. — DISTRIB. : Inde et Insulinde ; Asie 40 esp. — Genre difficile et mal connu dans les herbiers ; souvent les fleurs sont imparfaitement décrites.

A. Anthère non éperonnée, ou éperonnée mais jamais par un prolongement du connectif.
- a. Feuilles entourant l'inflorescence et naissant avec elle ; loges fertiles sur toute leur longueur.
  - α. Feuilles linéaires, très étroites, rarement lancéolées.
    - * Loges obtuses à la base ; pas de nervures ailées à la base du labelle.
      - ★ Crête de l'anthère, moitié aussi longue que les loges ; connectif glabre ; labelle entier.. 1. *C. sparganifolia.*
      - ★★ Crête de l'anthère presque absente ; connectif velouté ; labelle profondément bilobé.. 2. *C. gracillima.*
    - ** Loges aiguës à la base ; 2 nervures ailées à la base du labelle..... 3. *C. alismatifolia.*
  - β. Feuilles largement ovales-lancéolées..... 4. *C. parviflora.*
- b. Feuilles latérales à l'inflorescence et venant après elles ; loges fertiles au sommet, très atténuées à la base qui est stérile et en éperon divergent..... 5. *C. singularis.*

B. Anthère éperonnée par une expansion du connectif au-dessous des loges.
  a. Feuilles entourant l'inflorescence et contemporaines avec elle.
    α. Bractées nombreuses (40 et plus) en épi dense, les supérieures stériles formant toupet; pédoncule de l'épi (sans écailles) dépassant les gaines.
      * Bractées soudées entre elles et avec l'axe de manière à former des poches..... 6. *C. Thorelii.*
      ** Bractées à peu près libres..... 7. *C. longa.*
    β. Bractées peu nombreuses (20 au plus); épi sans toupet.
      * Épi à pédoncule long, dépassant les gaines des feuilles, dépourvu d'écailles; bractées enveloppantes à la base, lâches, au nombre de 10, étalées et acuminées dans leur moitié supérieure..... 8. *C. Harmandii.*
      ** Épi brièvement pédonculé; bractées non étalées dans leur moitié supérieure.
        ★ Pédoncule pourvu de 1-2 écailles au-dessous de l'épi.
          ¶ Épi ovoïde, dense; labelle large à la base; feuilles aiguës à la base..... 9. *C. cochinchinensis.*
          ¶¶ Épi lâche; labelle très étroit à la base; feuilles arrondies ou cordées à la base. 10. *C. stenochila.*
        ★★ Pédoncule nul ou presque nul, sans écailles; labelle à base large; feuilles aiguës à la base..... 11. *C. Pierreana.*
  b. Épi latéral aux feuilles qui souvent viennent après lui (tiges florifère et feuillée distinctes).
    α. Feuilles de 25 cm. et plus de large quand elles sont adultes; bractées supérieures violettes... 12. *C. elata.*
    β. Feuilles adultes n'atteignant pas 20 cm. de large.
      * Feuilles de 8-15 cm. de large; corolle glabre au sommet, ainsi que le labelle et les staminodes à leur base.
        ★ Feuilles non colorées de rouge le long de la nervure médiane..... 13. *C. aromatica.*
        ★★ Feuilles marquées de rouge le long de la nervure médiane.
          ¶ Corolle jaune; rhizome blanc..... 14. *C. Zedoaria.*
          ¶¶ Corolle à lobes rouge foncé; rhizome couleur vert-de-gris..... 15. *C. æruginosa.*
      ** Feuilles de 4-7 cm. de large; fleurs velues en dedans au sommet de la corolle.
        ★ Toupet rouge ou violacé; feuilles 9-10 fois plus longues que larges..... 16. *C. angustifolia.*
        ★★ Toupet blanc ou jaunâtre; feuilles 5 fois plus longues que larges..... 17. *C. trichosantha.*

1. **C. sparganifolia** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1902), p. 260; K. Schumann in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 103.

Herbe de 30-40 cm. *Souche* non rampante, munie de tubercules ovoïdes ou fusiformes, presque sessiles, longs de 2 cm. *Feuilles* libres, linéaires, plus étroites à la base et au sommet, longues de 15-18 cm., larges de 1-2, rarement 3 cm. au milieu, très glabres sur les 2 faces, aiguës aux extrémités; gaines un peu striées, les 2-3 supérieures seulement munies d'un pétiole et d'un limbe; ligule presque nulle; pétiole de 20 cm. *Scape* unique, filiforme, nu, long de 30-35 cm.; inflorescence petite, terminale, en cône, assez dense, ovoïde, rose ou violacée, presque aussi haute que les feuilles; bractées ovales-lancéolées, un peu étalées au sommet, longues de 18-20 mm., larges de 4-5. — *Calice* tubuleux, tronqué et dilaté au sommet, à dents presque indistinctes, long de 5 mm., très glabre. *Corolle* à tube grêle, de 15 mm.; lobes ovales, concaves, glabres, le dorsal 2 fois plus large, long de 5 mm. *Anthère* elliptique, de la longueur du filet; loges elliptiques, à éperon très court, un peu émarginé, formé par la base des loges un peu aiguë et prolongée au-dessous du sommet du filet; connectif terminé en crête triangulaire, arrondie. *Staminodes* libres, linéaires, 2 fois plus longs (12-14 mm.) que l'étamine. *Labelle* orbiculaire, orangé au milieu, long de 8 mm., à onglet large et court. *Ovaire* glabre, lisse; stylé et stigmate glabres; stylodes nuls; capsule globuleuse, lisse; graines elliptiques, un peu courbées, entourées d'une arille très déchirée. — Fl. en août-sept.

Cambodge : monts Knang-krepeuh; prov. de Thepong, monts Krervanh; Kampot.

Nom vulg. : *Proteal Wantong*.

Usages : Employé en décoction avec addition d'eau-de-vie.

2. **C. gracillima** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1903), p. 161.

Herbe naine, haute de 30 cm. *Souche* courte, munie de racines tubéreuses presque sessiles. *Feuilles* linéaires, atténuées insensiblement en pétiole, acuminées-obtuses au sommet, longues de 20 cm. (pétiole compris) larges de 8-30 mm. avec les intermédiaires; gaines 2-3, sans limbe, linéaires, scarieuses, longues de 6 cm., libres; pétiole égal au limbe. *Scape* égalant presque les feuilles, nu, filiforme, glabre; inflorescence en cône, ovoïde, presque cylindrique, dense, longue de 3-5 cm., large de 15-20 mm.; bractées ovales, presque circulaires, un peu aiguës-obtuses, longues de 1 cm. environ, toutes semblables et fertiles, à

1-3 fleurs petites. — *Calice* tubuleux, long de 5 mm., presque campanulé, fendu jusqu'à moitié en 3 lobes triangulaires. *Corolle* à tube dépassant le calice ; lobes longs de 4-5 mm., le dorsal ovale, concave, les latéraux un peu triangulaires-acuminés et obtus. *Anthère* elliptique, de la longueur du filet large ; loges velues sur les bords et sur le dos, sans éperon à la base ; connectif prolongé en crête courte et émarginée. *Staminodes* libres, oblongs, presque rectangulaires, plus larges au sommet, longs de 4-5 mm., velus intérieurement à la base, ainsi que le filet. *Labelle* presque orbiculaire, un peu étranglé et velu à la base, divisé jusqu'au milieu en 2 lobes obtus. *Ovaire* glabre ; style glabre ; stigmate très étroit non cilié ; stylodes nuls. — Fl. en mai-juin.

LAOS : vers La-khon, Stung-treng. — CAMBODGE : monts de Pursat.

3. **C. alismatifolia** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1902), p. 259; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 104.

Herbe de 40-50 cm. *Souche* courte, à racines tubéreuses au sommet. *Feuilles* libres 3, linéaires-lancéolées, acuminées au sommet, aiguës à la base, avec une ligne brune le long de la nervure médiane, très variables de taille, jusqu'à 20 cm. de long, et 25 mm. de large ; gaines inférieures sans limbe, libres, linéaires jusqu'à 7-13 cm. de haut ; ligule nulle ; pétiole 10-40 cm. de long, insensiblement dilaté en limbe. *Scape* grêle, nu, égalant les feuilles ; inflorescence longue de 10 cm., large de 3-4 cm., cylindrique, avec des bractées stériles au sommet plus grandes (toupet), roses ou violettes ; bractées inférieures denses, verdâtres, ovales-triangulaires, pliées, à sommet un peu étalé, longues de 25-30 mm., larges de 15-25 mm. ; les supérieures 4-6, lancéolées, longues de 6 cm., larges de 2 cm. ; fleurs violettes, panachées de blanc, cachées par les bractées. — *Calice* tubuleux, long de 9 mm., dilaté depuis la base, à 3 dents triangulaires, larges, obtuses. *Corolle* à lobes ovales, le dorsal en capuchon, 2 fois plus large, tous obtus, longs de 12 mm. *Anthère* de la longueur du filet ; loges distantes, parallèles, acuminées à la base en un éperon aigu, droit ; connectif terminé en crête obtuse. *Labelle* obovale, rétréci à la base, presque orbiculaire, à peine émarginé, long de 17 mm., large de 13 mm., parcouru depuis la base jusqu'au milieu par des ailes minces, saillantes, suivant la nervure médiane. *Staminodes* lancéolés, presque linéaires, obtus, longs de 10 mm. *Ovaire* velu ; style glabre, stigmate à peine cilié ; stylodes... — Fl. en juin-juillet.

CAMBODGE : Pursat ; Krervanh ; Preacan ; Kampot ; Kompong-trach. — LAOS. — SIAM.

4. **C. parviflora** Wall. *Pl. Asiat. Rar.* 147, tab. 57; Baker in *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 215; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 102.

Herbe de 30-40 cm. *Souche* formée de tubercules globuleux de la grosseur d'une noisette et sessiles; racines filiformes ou cylindriques *Feuilles* 3-5, libres, ovales-lancéolées, brièvement atténuées au sommet et à la base, jusqu'à 23 cm. de long et 8 de large, glabres sur les 2 faces; gaines larges, longues de 9-12 cm., les 1-2 inférieures sans pétiole, ni limbe; ligule membraneuse presque nulle; pétiole canaliculé, glabre, long de 10 cm. *Scape* un peu plus long que les gaines, occupant le centre des feuilles; inflorescence cylindrique, longue de 6 cm., large de 2-3 cm; bractées du sommet à peine différentes par la coloration, égales aux autres qui sont denses, verdâtres, obtuses, un peu étalées en gouttière au sommet, longues de 3 cm., larges de 10-12 mm. — *Calice* irrégulièrement 3-denté, long de 8 mm. *Corolle* à tube 2 fois plus long que le calice; lobes de 7 mm., ovales, le dorsal plus large et capuchonné. *Anthère* courte, ovale, sans éperons, un peu atténuée au sommet par le connectif en cuiller, obtus; filet large, plus long que les loges. *Staminodes* lancéolés, blancs, un peu plus longs que les lobes de la corolle. *Labelle* oblong-cunéiforme, 2 fois plus long et large que les staminodes, violacé, strié de blanc. *Ovaire* globuleux. — Fl. en avril.

LAOS: Bantloum. — CAMBODGE? — SIAM. — Birmanie.

5. **C. singularis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 407.

Herbe petite. *Rhizome* horizontal, cylindrique, charnu, gros comme une plume, émettant des tubercules ovoïdes, de la grosseur d'une noix, muni de racines filiformes. *Feuilles* ne paraissant qu'après la floraison, pétiolées et vaginées... *Scape* de 10-15 cm., radical, latéral par rapport aux feuilles, pubescent, muni de 3-5 écailles, linéaires, longues de 3-5 cm., marquées de ponctuations, fauves, très fines; épi presque distique, lâche; bractées 7-10, lancéolées-aiguës, longues de 3-4 cm., roses, dressées, persistantes, finement velues en dehors, parsemées d'une multitude de points fauves très petits; fleurs peu nombreuses, sessiles, bractéolées à leur base. — *Calice* très mince, rosé, tubuleux, velu finement en dehors, à 3 dents triangulaires, égales, long de 25-30 mm., fendu d'un côté. *Corolle* à tube à peine exsert, finement velu, dilaté au sommet; lobes oblongs, obtus, concaves, velus en dehors surtout au sommet, longs de 20 mm., le dorsal plus large et mucroné. *Anthère* linéaire, plus

large au sommet, longue de 8 mm., rétrécie progressivement vers la base où les loges deviennent très étroites et se terminent chacune par un éperon divergent, horizontal, sinueux de 3 mm.; connectif mince, crêté par une lame courte et semi-circulaire; filet large, moitié plus court que l'anthère. *Staminodes* obovales, arrondis au sommet, rétrécis en onglet à la base, blancs, longs de 18 mm., larges de 8. *Labelle* linéaire, concave, aigu-émarginé au sommet, muni d'une bande jaune d'or vers la nervure moyenne, long de 15 mm., large de 7 quand il est étalé. *Ovaire* hirsute; style glabre; stigmate cilié; stylodes en alène, longs de 5 mm. — Fl. en mars-avril.

LAOS: Pissay.

6. **C. Thorelii** Gagnep. *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 406.

Herbe de 50 cm. environ. *Rhizome* charnu, jaunâtre, rameux, vertical. *Feuilles* ordinairement 3, presque distiques, lancéolées, aiguës au sommet, glabres en dessus, parfois un peu veloutées en dessous, longues de 20-30 cm., larges de 10-15 cm., à bords rougeâtres; pétioles longs de 10-15 cm., fortement épaissis, presque charnus après la floraison, ainsi que les gaines, entourés par des gaines inégales, sans limbe, longues de 10-15 cm. *Inflorescence* naissant au milieu des feuilles, sur un pédoncule de 25 cm.; épi cylindrique de 12 cm. de long, 3 de large; bractées fertiles vertes, concaves, glabres, soudées entre elles et à l'axe de manière à former des sacs ou des poches au fond desquelles sont les fleurs violettes, au nombre de 4-5; bractées supérieures 3-4, stériles, blanches. — *Calice* très mince, tubuleux, glabre, à 3 dents inégales, arrondies, long de 10 mm. environ. *Corolle* à tube étroit, puis brusquement dilaté vers son milieu où il porte des houppes de poils à l'intérieur, long de 15-18 mm.; lobes ovales, concaves, glabres, le dorsal, 2 fois plus large, mucroné, long de 15 mm. *Anthère* linéaire, longue de 8 mm.; loges linéaires, parallèles, plus larges et tronquées à la base; connectif à crête étroite, arrondie, prolongé vers la base des loges par deux éperons triangulaires, aigus, membraneux qui les continuent; filet large de 4 mm. à la base. *Staminodes* oblongs-cunéiformes, violets, longs de 10 mm., larges de 5 mm., soudés au filet par leur tiers inférieur. *Labelle* elliptique ou ovale, très concave, émarginé, violacé, long de 12-15 mm., large de 9-10 quand il est étalé. *Ovaire* ovoïde, velu; stylodes 2, cylindriques, tronqués-émarginés au sommet. — Fl. en juillet.

LAOS: Stung-treng; route du Mé-khong à Hué.

7. **C. longa** L. *Sp. pl.* ed. 1, p. 2 ; *Baker* in *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 214; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 108 ; Lindl. *Bot. Reg.*, t. 88 b. *C. domestica* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 10.

Herbe de 60 cm.-1 m. *Rhizome* gros ; tubercules sessiles, ellipsoïdes ou cylindriques, d'un jaune d'or à l'intérieur, très aromatiques, d'autres terminant des racines filiformes. *Feuilles* presque libres dès la base, oblongues ou elliptiques, brièvement acuminées, rétrécies à la base, glabres sur les 2 faces, jusqu'à 45 cm. de long et 18 de large ; gaines de 20-30 cm., les inférieures sans limbe, les supérieures insensiblement atténuées en un pétiole de 20 cm. environ ; ligule presque nulle. *Scape* de 12-20 cm. s'élevant du centre des feuilles ; inflorescence cylindrique ou longuement ovoïde, longue de 12-15 cm., large de 4-6 cm. ; bractées membraneuses, lancéolées-obtuses, très pâles, blanches ou un peu vertes, longues de 3-5 cm., les supérieures stériles, plus étroites, roses au sommet, plus étalées. — *Calice* à 3 dents obtuses, inégales, long de 8-9 mm. *Corolle* à tube 2-3 fois plus long ; lobes longs de 10 mm., le dorsal à peine plus grand, apiculé. *Anthère* glabre, insérée presque par le sommet sur le filet ; loges terminées à la base par un éperon en alène ; connectif presque nul ; filet libre, large, à peine plus long que l'anthère. *Staminodes* largement elliptiques, plus longs que l'anthère. *Labelle* presque orbiculaire, vaguement trilobé, entier au sommet capuchonné, plus long et large que les staminodes. *Ovaire* velu ; style glabre ; stigmate à peine cilié ; stylodes en massue. — Fl. en août.

TONKIN. — LAOS : Bassac, Xieng-kouang. — COCHINCHINE. — CAMBODGE : Angkor ; probablement cultivé partout. — Océanie, Madagascar, Antilles (cult.).

NOM VULG. : *Nghé* (Safran) *Kuong-huynh.*

USAGES : le rhizome est employé dans la teinture, la médecine indigène et comme condiment colorant.

8. **C. Harmandii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot Fr.* (1907), p. 404.

Herbe de 60 cm. environ. *Souche* petite, non charnue. *Feuilles* 3, ovales-lancéolées, rétrécies à la base qui est aiguë, brièvement et brusquement acuminées au sommet, glabres sur les 2 faces, longues de 25-35 cm., larges de 8-10 ; gaines inférieures 3, inégales, sans limbe, les autres continuées par le pétiole, sans ligule, et longues avec lui de 20-30 cm. *Inflorescence* naissant du centre des feuilles, longuement pédonculée (20-30 cm) ; épi de 12-15 cm., à 8-10 bractées vertes, toutes sem-

blables, longues de 5-6 cm., se recouvrant par la moitié inférieure, pliée-canaliculée, la partie supérieure étalée presque à angle droit, plane, acuminée, presque aiguë au sommet; bractéoles linéaires, petites ; fleurs par 4-6, s'épanouissant successivement, d'un blanc verdâtre ou jaunâtre, cachées entre les bractées. — *Calice* très mince, tubuleux, grêle, long de 13 mm., à 3 dents triangulaires-obtuses. *Corolle* à tube mince et grêle, 2 fois plus long que le calice; lobes de 9 mm. environ ainsi que le labelle. *Anthère* éperonnée à la base de chacune des loges. *Ovaire* glabre, capsule à péricarpe très mince contenue dans la cavité de la bractée; graines nombreuses, polygonales par compression, fauves, luisantes, longues de 4-5 mm., larges de 2,5-3 mm. — Fl. en mai-juin.

CAMBODGE : monts de Pursat. — COCHINCHINE.

9. **C. cochinchinensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 404.

Herbe haute de 40-60 cm. *Rhizome* traçant, allongé, écailleux. *Feuilles* 3, libres, largement ovales, aiguës aux extrémités, glabres en dessus, rougeâtres et finement veloutées en dessous, longues de 30 cm., larges de 10-12, parfois plus petites; gaines larges se transformant insensiblement en pétiole canaliculé, long de 30 cm. ou moins, velu finement; ligule nulle. *Scape* long de 5 cm. accompagné d'une écaille linéaire-acuminée, longue de 5 cm. et naissant au-dessous du milieu; inflorescence ovoïde, un peu aiguë aux extrémités avant l'épanouissement, longue de 3,5-6 cm., large de 3 cm. environ; bractées ovales-lancéolées, acuminées, presque obtuses au sommet, longues de 30 mm., larges de 15 mm., rosées et même pourpres surtout sur la marge, pointillées de brun-pourpre sur le sec. — *Calice* fendu latéralement, long de 15 mm., à 3 dents courtes, ciliées au sommet, *Corolle* à tube exsert; lobes oblongs, concaves, ciliés au sommet, le dorsal aigu. *Anthère* linéaire, dilatée vers la base; loges linéaires un peu écartées et éperonnées en bas; connectif court et obtus; filet 2-4 fois plus large et court que l'anthère. *Staminodes* elliptiques ou largement ovés, obtus, de la taille du labelle. *Labelle* presque carré, dilaté à la base, à peine émarginé au sommet. *Ovaire* velu; style et stigmate glabres; stylodes en massue, scabres. — Fl. en août.

COCHINCHINE : Baria.

10. **C. stenochila** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1905), p. 543.

Herbe de 35 cm. de haut. *Rhizome* vertical, grêle, écailleux; racines filiformes, tubéreuses au sommet. *Feuilles* 2-4, radicales, non engai-

nantes, ovales-lancéolées, cordées ou arrondies à la base, en même temps un peu atténuées en pétiole, acuminées obliquement et brusquement au sommet, à deux moitiés inégales, zonées vaguement de blanc au voisinage de la nervure moyenne, longues de 18-23 cm., larges de 7-10 cm. ; gaines étroites, longues de 6-8 cm. ; ligule courte (2 mm.), bilobée ; pétiole glabre, long de 11 cm., gaine non comprise. *Inflorescence* presque sessile, ovale, assez lâche, sans toupet ; bractées inférieures vertes, les supérieures rosées (?), toutes lancéolées et fertiles, biflores ; fleurs saillantes ou exsertes. — *Calice* tubuleux renflé vers le milieu, glabre, long de 15 mm., à 3 dents petites, obtuses, presque égales. *Corolle* à tube 2 fois plus long que le calice, grêle, un peu dilaté au sommet, très glabre ; lobes lancéolés, presque égaux, pourpres, le dorsal mucroné. *Anthère* glabre, plus longue que le filet qui est libre ; loges contiguës, plus larges au sommet, très étroites à la base, longues de 8 mm., terminées à la base par un éperon flexueux de 3-4 mm. ; connectif terminé par une crête triangulaire. *Staminodes* obovales, couleur crème, longs de 16 mm., larges de 5, à onglet court, non soudé au filet. *Labelle* elliptique, bilobé, long de 23 mm., large de 7-8, doré, rétréci en onglet étroit presque aussi long que le reste. *Ovaire* parsemé de poils rares, à péricarpe mince ; ovules nombreux ; style glabre ; stylodes 2, linéaires dilatés en massue au sommet. — Fl. en juillet.

CAMBODGE : monts Kamchay, commun vers 500 m.

USAGES : rhizome réduit en poudre utilisé contre les coliques.

11. **C. Pierreana** Gagnep. in *Bull. Soc. bot.* (1907), p. 405.

Herbe de 20 cm. de haut. *Rhizome* horizontal, émettant çà et là des rosettes de feuilles, gros comme le doigt, blanchâtre à écailles apprimées. *Feuilles* 5, distiques, lancéolées-ovales, arrondies-aiguës à la base, acuminées brièvement au sommet, longues de 15-20 cm., larges de 6-8 cm., horizontales, plus pâles en dessous, glabres, semées, sur le sec, d'une multitude de points blancs très fins, marquées en dessus, sur la nervure médiane, d'une ligne pourprée ; gaines glabres, larges (ligule indistincte) continuées par le pétiole et longues avec lui de 9-11 cm. *Épi* ovoïde, sessile entre les gaines, long de 8 cm., large de 4-5 cm. ; bractées roussâtres pointillées de rose surtout au sommet, concaves, denses, lancéolées, concolores, et de même forme, toutes fertiles, longues de 3 cm. environ. — *Calice* tubuleux à 3 dents un peu inégales, obtuses, long de 10 mm., glabre. *Corolle* à tube exsert, double du calice, dilaté au sommet ; lobes blancs, ovales, obtus, le dorsal aigu, plus large. *Anthère*

épaisse, plus large à la base, longue de 12 mm.; loges linéaires; connectif terminé en haut par une lame losangique, en bas par 2 éperons, filiformes, flexueux, courbés en dedans, très petits et continuant les loges; filet un peu plus court que l'anthère, 2 fois plus large qu'elle. *Staminodes* oblongs, blancs à la base, d'un beau rouge au sommet qui est obtus, longs de 15 mm. *Labelle* presque orbiculaire ou rétréci en onglet large, émarginé au sommet, blanc, avec une bande jaune suivant la ligne médiane, 11-13 mm. de diam. *Ovaire* finement velu; style glabre. — Fl. en août. — Pl. II : B, port de la plante. *Analyses* : 18, fleur entière ×; — 19, tube de la corolle et étamine ×.

Cochinchine. — Annam : Hué.

Usages : Cultivé à Hué sous le nom faux d'*Arrow-root*, auquel il ressemble par ses rhizomes, probablement féculents et utilisés comme tels.

12. **C. elata** Roxb. *Hort. beng.*, p. 1; Roscoe *Monandr. Pl.* tab. 104; Baker in *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 211; K. Schum. in *Pflanzenreich*, *Zingib.*, p. 111.

Herbe de 1 m. et plus. *Souche* très forte et charnue, annelée; tubercules cylindriques annelés, jaunâtres à l'intérieur avec le centre d'un jaune foncé. *Feuilles* engainées en tige élevée, largement ovales, sessiles, très grandes jusqu'à 1 m. de long et 30 cm. de large, un peu veloutées en dessous. *Scape* latéral de 20 cm. de haut; inflorescence un peu lâche, cylindrique, longue de 15-20 cm., large de 6-7 cm.; bractées fertiles imbriquées, d'un vert foncé, largement elliptiques, 5-6 cm. de diamètre; les stériles blanches à la base, violacées au sommet; bractéoles blanches, inégalement bifides au sommet. — *Calice* blanc, à 3 dents obtuses. *Corolle* à tube large, 2 fois plus long que le calice; lobes blancs ou rosés, lancéolés, le dorsal plus aigu, longs de 25 mm. *Anthère* elliptique, longue de 7 mm.; loges prolongées à la base chacune par un éperon divergent un peu plus court qu'elles; filet soudé assez haut avec les staminodes. *Staminodes* linéaires-oblongs, presque tronqués, blanchâtres, longs de 20 mm., cohérents entre eux par leur base au moyen du filet. *Labelle* ovale, émarginé au sommet qui est jaune, long de 20 mm. *Ovaire* velu; stigmate cilié; stylodes cylindriques, divergents. — Fl. en avril.

Laos, près du Yunnan. — Birmanie.

13. **C. aromatica** Salisb. *Parad. lond.* tab. 96; Roscoe *Monandr. Pl.* tab. 103; Wight, *Icon.*, tab. 2005; Bak. in *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 210; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 111.

Herbe de 1 m. *Rhizome* fort, à tubercules cylindriques, digités, annelés, jaunes et très aromatiques étant coupés. *Feuilles* oblongues ou largement lancéolées un peu soyeuses en dessous, longues de 30-60 cm., larges de 10-15 cm.; pétiole court; gaines emboitées et formant une tige. *Scape* radical, s'élevant de la souche, à côté des feuilles et souvent avant elles, long de 20 cm.; inflorescence cylindrique, dense, longue de 20 cm., large de 7 cm.; bractées vertes, imbriquées, à 3-4 fleurs paraissant successivement, lancéolées-ovales, acuminées au sommet qui est un peu étalé, longues de 5 cm., larges de 20-25 mm., les supérieures stériles, de plus en plus rosées et allongées en toupet. — *Calice* tubuleux, dilaté depuis la base, qui est velue, jusqu'au sommet, à 3 dents obtuses, ciliolées. *Corolle* à tube exsert; lobes ovales, rosés, obtus, longs de 10 mm., le dorsal 2 fois plus large, cilié au sommet qui est mucroné. *Anthère* elliptique; connectif mince, large, à peine crêté au sommet, prolongé à la base par deux éperons minces au-dessous des loges; filet court soudé très peu à la base avec les staminodes. *Staminodes* oblongs-obtus, rétrécis à la base, aussi longs que le labelle. *Labelle* presque orbiculaire, un peu atténué à la base, vaguement trilobé, à lobe moyen petit, court, émarginé. *Ovaire* velu; stigmate cilié; stylodes en massue un peu aiguë. — Fl. en juin.

CAMBODGE. Probablement cultivé ailleurs dans la colonie. — Indes angl.

USAGES: Rhizome utilisé comme remède par les indigènes.

14. **C. Zedoaria** Roscoe *Monandr. Pl.* tab. 109; Baker in *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 210; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 110; *C. Zerumbet* Roxb. *Corom. Pl.* II, tab. 101.

Herbe de 1-1,50 m. *Rhizome* conique, strié; tubercules palmés, épais, charnus, d'un jaune pâle à l'intérieur, les autres tubercules pédiculés, ovales ou en formes de poires, blancs. *Feuilles* longuement engainées à la base, lancéolées, longues de 30-60 cm., larges de 7-8 cm., tachées de rouge le long de la nervure médiane; pétiole court ou nul. *Scape* latéral à côté de la tige feuillée, radical, long de 15-20 cm., croissant généralement avant les feuilles; inflorescence cylindrique, longue de 15-20 cm., large de 5 cm.; bractées-ovales ou lancéolées-obtuses, imbri-

quées, denses, d'un vert pâle, rouges vers le bord, multiflores, longues de 4-5 cm., les supérieures stériles, jaunâtres, roses au sommet, formant un toupet. — *Calice* tubuleux, velu, irrégulièrement tridenté, long de 8-10 mm. *Corolle* à tube 3 fois plus long que le calice, lobes lancéolés-obtus, longs de 15 mm., le dorsal acuminé au sommet. *Anthère* ovale, longue de 6 mm. ; loges prolongées à la base par un éperon divergent, égalant la moitié de leur longueur ; connectif terminé en lame courte, arrondie ; filet adhérent aux staminodes dans toute sa longueur et jusque vers leur milieu. *Staminodes* lancéolés-obtus ou oblongs, libres seulement dans leur moitié supérieure longue de 13 mm. *Labelle* cunéiforme, rétréci à la base, à peine émarginé au sommet, jaune comme le reste de la fleur. *Ovaire* velouté ; stigmate cilié ; stylodes en alène mince.

COCHINCHINE. — ANNAM : Canh-trap. — Cultivé probablement ailleurs. — Sauvage dans l'Himalaya, Ceylan, Chittagong.

USAGE : le rhizome pulvérisé est estimé des indigènes qui en font un condiment, un médicament et un cosmétique.

15. **C. æruginosa** Roxb. in *Asiat. Research.* XI, p. 335 ; Roscoe *Monandr. Plants*, tab. 106 ; Baker in *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 212 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 112.

Herbe de 2 m. au moins. *Rhizome* gros, ovale, rameux, couleur vert-de-gris quand on le coupe. *Feuilles* largement lancéolées, glabres sur les 2 faces, longues de 30 à 70 cm. et plus, larges de 9-13 cm., marquées le long de la côte d'une bande d'un rouge pâle ; gaines longues, glabres ; pétiole nul. *Scape* latéral ; épi cylindrique, couronné par un toupet d'un beau rose ; bractées fertiles imbriquées, d'un vert foncé, ovales oblongues, longues de 5 cm., larges de 2-3. — *Calice* blanc, long de 1 cm., à 3 dents triangulaires-obtuses. *Corolle* à tube caché derrière les bractées ; lobes rose foncé, ovales, le dorsal terminé par une pointe en alène. *Anthère* ovale ; connectif avec un éperon étroit, aigu à la base de chaque loge. *Staminodes* elliptiques-obtus, adhérents par leur base au filet très court de l'étamine, jaunes, longs de 1 cm. dans leur partie libre. *Labelle* ovale, vaguement trilobé, jaune, émarginé au sommet. *Ovaire* velu ; stylodes en alène. — Fleurs en avril-juillet.

COCHINCHINE : dans les jardins à Saïgon et probablement ailleurs. — CAMBODGE : Pnom-dong (sauvage).

USAGE : rhizome ulilisé contre les coliques.

16. **C. angustifolia** Roxb. in *Asiat. Research.* XI, p. 338, tab. 3; Baker in *Fl. Brit. India* VI, p. 210; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 109.

Herbe acaule de 45 cm. *Rhizome* petit globuleux, tubercules nombreux, oblongs, à l'extrémité de longues racines. *Feuilles* lancéolées, 15-30 cm. de long, 5-7 cm. de large; pétiole de 15 cm. environ. *Scape* paraissant avant les feuilles, long de 7-15 cm., accompagné de 2-3 écailles linéaires et des rudiments des feuilles; épi long de 7-15 cm., large de 5 cm.; bractées florales de 25-30 mm., vertes, ovales; celles du toupet roses, un peu plus longues. — *Calice* enflé vers le milieu, long de 1 cm., velu, à 3 dents triangulaires obtuses. *Corolle* à tube velu; lobes oblongs-obtus, concaves, un peu velus au sommet, longs de 15 mm. *Anthère* elliptique; loges parallèles; connectif mince, sans crête, continué au-dessous des loges par 2 éperons membraneux triangulaires-aigus; filet de la longueur de l'anthère, large. *Staminodes* obovales-cunéiformes, obtus, rétrécis en onglet à la base, longs de 9 mm., larges de 5 mm. *Labelle* elliptique, long de 11 mm., large de 7 mm., atténué à la base en onglet court et large, fendu au quart supérieur. *Ovaire* velu; stigmate ciliolé; stylodes en massue émarginés au sommet.

LAOS: Pak-lay; Vien-chang. — Indes angl.

17. **C. trichosantha** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 407.

Herbe de 40-50 cm. *Feuilles* lancéolées ou oblongues, parfois brusquement acuminées, glabres sur les 2 faces, longues de 25 cm., larges de 5 cm. paraissant après les fleurs; pétiole et ligule nuls; gaines glabres, larges de 2 cm., ciliées sur les bords, continuées par la base du limbe. *Scape* de 6-8 cm., entouré par des gaines rubanées obtuses et les feuilles imparfaites; inflorescence cylindrique longue de 5-10 cm., large de 3-4 cm.; bractées lancéolées-oblongues, parfois largement ovales, aiguës ou obtuses, à sommet étalé, pâles, longues de 25 mm.; les stériles blanches ou jaune pâle, plus longues et plus étroites. — *Calice* tubuleux, dilaté au sommet, long de 8 mm., à 3 dents triangulaires-obtuses, ciliolées. *Corolle* à tube plus long que le calice; lobes oblongs, obtus, concaves, le dorsal 2 fois plus large, long de 8 mm. *Anthère* linéaire; connectif non prolongé en crête mais échancré, terminé à la base en un éperon membraneux, triangulaire, qui continue chaque loge, moitié aussi long qu'elles; filet large, atténué vers le sommet, velu à la base, aussi long que l'anthère. *Staminodes* oblongs-obtus, de la longueur du labelle. *Labelle*

presque orbiculaire, 6-8 mm. de diam., velu à la base comme les staminodes. *Ovaire* velu ; style glabre ; stigmate cilié ; stylodes en massue, un peu velus au sommet. — Fl. en septembre.

Laos central.

7. HEDYCHIUM Kœn.

Herbes robustes de 1-3 m. *Feuilles* grandes, rubanées ; ligule entière longue de 1-3 cm., scarieuse. *Inflorescence* en épi ovoïde ou cylindrique, floribond ; bractées imbriquées ou non à 1-4 fleurs, grandes et belles, jaunes, rosées ou blanches. — *Calice* tubuleux. *Corolle* à tube longuement exsert ; lobes linéaires de bonne heure réfléchis enroulés en tire-bouchon. *Anthère* linéaire ; filet beaucoup plus long qu'elle, filiforme, canaliculé. *Staminodes* cunéiformes ou linéaires, de la longueur du labelle. *Labelle* ovale ou orbiculaire, onguiculé, fendu en 2 lobes. *Ovaire* triloculaire ; ovules sur 2 rangs à l'angle interne des loges ; capsule s'ouvrant en 3 valves qui s'étalent ; graines pourpres enveloppées dans une arille très lacérée, d'un beau rouge. — Distrib. : Indes or. ; esp. asiat. : 28 environ.

A. Filet de l'étamine de la longueur du labelle ; inflorescence en cône, ovoïde, très dense ..... 1. *H. coronarium.*
B. Filet de l'étamine, plus long que le labelle ; inflorescence en épi cylindrique, allongé, non en cône.
  a. Anthère beaucoup plus longue que large.
    α. Labelle presque cordé à la base et lobes obtus ; staminodes linéaires ..... 2. *H. coccineum.*
    β. Labelle insensiblement atténué en onglet ; staminodes cunéiformes.
      *. Axe, bractées, calice velus ; plante épiphyte. 3. *H. Bousigonianum.*
      **. Axe, bractées, calice glabres ; plante terrestre ..... 4. *H. yunnanense.*
  b. Anthère à peine plus longue que large ..... 5. *H. villosum.*

1. H. coronarium Kœn. in Retz. *Observ.* p. 73 ; Roscoe *Mon. Plants*, tab. 51 ; K. Schum. in *Pflanzenreich*, *Zingib.*, p. 44.

Herbe de 1-2 m. *Feuilles* sessiles, lancéolées ou linéaires-lancéolées, atténuées à la base, acuminées au sommet, glabres en dessus, velues à poils fugaces en dessous, longues de 60 cm. et larges de 11 cm. au maximum ; ligule grande, 2-3 cm., scarieuse, membraneuse, obtuse, entière ;

gaines striées, glabres, membraneuses et scarieuses au bord. *Inflorescence* ovoïde, en forme de cône de pin, longue de 5-7 cm. sur 3-4 ; bractées imbriquées, les inférieures plus grandes, suborbiculaires, un peu aiguës au sommet, de 3 cm. de haut et de 2-2,5 de large, scarieuses au bord ; bractéoles 2-3 fois plus petites ; fleurs grandes, blanchâtres. — *Calice* tubuleux, obliquement ouvert, sans dents, long de 4-5 cm. *Corolle* à tube 2 fois plus long, glabre ; lobes linéaires longs de 4-5 cm., égaux. *Étamine* à filet aussi long que le labelle ; anthère longue de 17 mm. ; loges linéaires contiguës ; connectif prolongé par une lame tronquée très courte. *Staminodes* obovales, longuement onguiculés, obtus, longs de 4 cm., larges de 10-12 mm. *Labelle* obovale, onguiculé, fendu jusqu'au milieu en deux lobes arrondis contigus, long de 3,5 cm., large de 3. — Plante variable qui présente les formes suivantes :

A. Labelle aussi large que long.
  a. Labelle blanc à base jaunâtre.
    α. Filet blanc..... *H. coronarium.*
    β. Filet rouge..... *H. maximum.*
  b. Labelle jaune, ainsi que la fleur..... *H. flavum.*
B. Labelle plus long que large.
  a. Labelle jaune, à base rouge..... *H. flavescens.*
  b. Labelle blanc, à base jaune..... *H. chrysoleucum.*

ANNAM : Trannih. — LAOS : Bassac et Khôn, massif du Lang-bian, spontané ? — Très probablement cultivé dans toute l'Indo-Chine, comme il l'est ailleurs dans tous les pays tropicaux.

NOM VULG. : *Ko taï heum.*

2. **H. coccineum** Hamilt. in Rees, *Cyclop.* n. 5 ; Roscoe *Monandr. Plants*, tab. 58 ; Baker in *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 231 ; K. Schum. in *Pflanzenreich*, *Zingib.*, p. 51.

Herbe de 1,5 à 2 m. *Feuilles* sessiles ou les supérieures atténuées en un pétiole court et large, linéaires-lancéolées, un peu arrondies et même cordées à la base, longuement acuminées, longues de 25-50 cm. ; larges de 3-5 cm. ; ligule plus ou moins longue, 12-24 mm., membraneuse obtuse, entière. *Inflorescence* cylindrique, dense, 15-25 cm. de long, 6-7 cm. de large ; axe robuste cannelé, à peu près glabre ; bractées coriaces, enroulées en cornet, obtuses, un peu velues au sommet, non imbriquées mais obliques au moment de la floraison, presque verticillées par 3 ; longues de 3-4 cm. ; fleurs carnées. — *Calice* tubuleux, obliquement ouvert, à 3 dents très courtes, velu sur le dos, long de 3 cm. *Corolle* à

tube grêle, 1/3 plus long que le calice ; lobes linéaires longs de 3 cm. *Étamine* à filet long de 45 mm. ; anthère linéaire longue de 10 mm., à loges parallèles et contiguës. *Staminodes* cunéiformes à sommet obliquement tronqué et ondulé, longs de 24 mm., larges de 7 mm. *Labelle* presque circulaire, long de 25 mm., large de 22, brusquement rétréci en onglet linéaire et court, fendu presque jusqu'à l'onglet en 2 lobes ovales-obtus. *Ovaire* velu ; stigmate tubuleux, cilié ; stylodes en alène. — Variable quant aux feuilles et à la coloration des fleurs.

LAOS : Xien-kouang et probablement cultivé dans la plupart des jardins de la colonie.

3. **H. Bousigonianum** Pierre mss. Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1904), p. 457.

Herbe épiphyte, à tige oblique, haute de 1 m.-1,20. *Racines* grosses comme un crayon, serpentant çà et là et donnant des radicelles verticillées. *Feuilles* linéaires-lancéolées, atténuées à la base en un pétiole canaliculé, acuminées au sommet, très glabres sur les 2 faces, sauf en dessous sur la nervure médiane, longues de 35 cm., larges de 7 ; gaines très glabres, scarieuses sur le bord ; ligules entières ovales-obtuses, très scarieuses, longues de 11-20 mm. ; pétiole variable 10-50 mm. de long. *Épi* lâche, penché, sessile sur les gaines supérieures, long de 20 cm. ; bractées assez distantes, ovales-obtuses, velues en dehors, ciliées sur la marge, ne cachant pas l'axe velu, longues de 25 mm., larges de 15-20 quand elles sont étalées ; bractéoles 2 fois plus courtes, tubuleuses, velues en dehors et au sommet ; fleurs grandes, jaunâtres. — *Calice* tubuleux, velu en dehors, long de 35 mm., à 3 dents triangulaires, ciliées, *Corolle* à tube 2 fois plus long, souvent ondulé, glabre ; lobes linéaires, longs de 30 mm., rapidement roulés. *Étamine* à filet filiforme, long de 5 cm. ; anthère linéaire, rapidement arquée ; loges linéaires, glabres, parallèles, un peu divergentes à la base, longues de 6 mm. ; connectif prolongé en une lame très courte, tronquée. *Staminodes* linéaires-lancéolés, onguiculés à la base, acuminés au sommet, longs de 40-42 mm. *Labelle* ovale, long de 34 mm., large de 21, fendu jusqu'au milieu en deux lobes acuminés. *Ovaire* velu ; style glabre ; stigmate en entonnoir, cilié ; stylodes coniques ; graines elliptiques, 4 mm. de long et 2 de large, enveloppées dans une arille très lacérée. — Fleurs en mai-juin. — FIG. 8.

COCHINCHINE : Bao-chian.

Fig. 8. — **Hedychium Bousigonianum** : 1, sommité réduite de moitié ; — 2, fleur *g. n.* ; — 3, sommet du calice ×5 ; — 4, anthère vue de face × 5 ; — 5, la même vue de profil × 5 ; — 6, ovaire et stylodes × 5 ; — 7, ovaire en coupe transversale × ; — 8, un ovule ×. — **Siliquamomum tonkinense** : 9, fruit *gr. n.*

4. **H. yunnanense** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 165.

Herbe élevée. *Feuilles* ovales-oblongues, acuminées au sommet en une pointe fine, atténuées à la base en pétiole court, glabres sur les 2 faces, longues de 20-40 cm., larges de 10 cm. et moins; ligule carrée ou oblongue tronquée, longue de 4-15 mm. *Inflorescence* terminale en épi, n'atteignant pas le sommet des feuilles supérieures, longue de 15 cm. environ, large de 3 cm.; bractées obliques, linéaires, obtuses, très glabres, avec une seule fleur à leur aisselle, non imbriquées et ne cachant pas l'axe surtout à la base, longues de 25 mm. — *Calice* glabre, à peine plus long que la bractée, tubuleux, vaguement tridenté, fendu de côté, long de 28 mm., à dents semiorbiculaires, très courtes, ciliolées. *Corolle* à tube grêle, double du calice ; lobes linéaires, rubanés, longs de 30 mm. *Anthère* linéaire, longue de 11 mm. ; filet double du labelle par sa taille, rouge, long de 42 mm. *Staminodes* oblongs-linéaires, obtus, atténués en onglet étroit à la base, longs de 27 mm. *Labelle* obovale dans son ensemble, onguiculé à la base, fendu jusqu'au milieu en 2 lobes triangulaires obtus, long de 25 mm., large de 10-15 mm. *Ovaire* velu ; style glabre ; stigmate en coupe, cilié. Capsule glabre, 12-14 mm. de diam. — Fl. en juillet-sept.

ANNAM : Lang-bian, vers le Djérin. — Chine : Yunnan.

5. **H. villosum** Wall. in Roxb. *Fl. indica* I, p. 12 ; Baker in *Fl. Brit. India* VI, p. 228 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 51.

Herbe de 2 m. et plus. *Feuilles* oblongues-lancéolées, atténuées en pétiole à la base, acuminées finement au sommet, glabres sur les 2 faces, longues de 30 cm. sur 6 cm., striées sur le sec de courtes lignes brunâtres ; pétiole long de 1-2 cm., parfois presque nul ; gaines striées, glabres ; ligules longues de 3-4 cm., larges de 1 cm., scarieuses, fragiles. *Inflorescence* assez dense, longue de 12 cm. et plus ; bractées obliques, non imbriquées, laissant voir l'axe velu, roussâtre comme elles, longues de 2 cm., larges de 7-8 mm. ; bractéoles 1/3 plus courtes également velues ; fleurs exsertes. — *Calice* tubuleux, obliquement ouvert, à peine denticulé au sommet, velu en dehors, long de 22 mm. *Corolle* à tube 2 fois plus long que le calice, velu ou glabre, grêle ; lobes linéaires longs de 25 mm. *Étamine* à filet de 5 cm. ; anthère très courte, cordiforme, longue de 3,5 mm., large de 1,5 mm. ; connectif large, terminé par une lame très courte tronquée. *Staminodes* de la longueur et de la largeur des pétales, linéaires très étroits. *Labelle* long de 25-30 mm., large de 15-20 mm. à onglet étroit, divisé jusqu'au tiers inférieur en deux lobes oblongs

parallèles. *Ovaire* à longues soies ; stigmate étroit, cilié. — Fl. fév.-mars.

TONKIN septentrional. — Indes angl.

8. SILIQUAMOMUM H. Baillon.

S. tonkinense H. Baillon in *Bull. Soc. Linn. Paris* I (1895), p. 1193 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 97.

Herbe de 60 cm. et plus. *Rhizome* horizontal noueux, écailleux de la grosseur du doigt. *Gaines* glabres, grossièrement striées, à marge scarieuse, non ciliée, les 2-3 inférieures sans feuilles ; ligule tronquée, complétement glabre, à deux oreillettes triangulaires, obtuses. *Feuilles* 3 environ: longuement pétiolées ovales-lancéolées, arrondies-aiguës à la base, atténuées et brusquement acuminées au sommet, longues de 20-33 cm., larges de 7-10 cm., très glabres ; pétiole canaliculé de 2,5-9 cm., strié. *Inflorescence* en épi lâche, glabre, penché, terminant la tige feuillée, longue de 13-15 cm. ; bractée inférieure, presque foliacée, longue de 7-8 cm., linéaire, les autres beaucoup plus petites ; pédoncules inférieurs distants de 2 cm., tous très courts, surmontés par le pédicelle long de 5-9 mm., bractéolé à la base, uniflore ; fleurs 12 environ. — *Calice* tubuleux, glabre dilaté au milieu, rétréci au sommet qui est tridenté, à dents triangulaires aiguës et mucronées, long de 15 mm., large de 12 mm. *Corolle* glabre ; tube inclus dans le calice ; lobes ovales-concaves, longs de 2 cm. environ. *Étamine* à filet court ; anthère largement linéaire, longue de 11-12 mm. ; loges parallèles, contiguës, sauf dans le tiers supérieur où elles divergent pour se rapprocher en forme de pince, déhiscentes latéralement et un peu en avant. *Staminodes* lancéolés-obovales, obtus, à base large, longs de 8-9 mm. *Labelle* presque orbiculaire, émarginé au sommet, environ 12 mm. de diamètre. *Ovaire* elliptique, glabre, uniloculaire au sommet, 3-loculaire à la base ; style filiforme glabre, stigmate en entonnoir, cilié en avant ; fruit siliquiforme, toruleux, cylindrique-fusiforme, long de 12-13 cm. — Fl. et fr. en novembre. — Genre spécial à l'Indo-Chine. — FIG. 8.

TONKIN : mont Bavi, seule localité connue.

9. ZINGIBER L.

Herbes assez faibles. Rhizome souvent horizontal, noueux, robuste. *Feuilles* lancéolées, étroites, ordinairement sessiles ; ligule mince membraneuse, entière ou bilobée. *Inflorescence* terminant rarement

la tige feuillée, souvent radicale et sans feuilles, portée sur un scape écailleux, court; bractées imbriquées, denses. — *Calice* tubuleux. *Corolle* à lobes oblongs, aigus, le dorsal plus large. *Anthère* terminée par un appendice enroulé en tube mince, environ de la longueur des loges, qui renferme le style. *Staminodes* nuls, ou indistincts du labelle, soudés avec lui, dont ils forment souvent les 2 lobes latéraux diversement colorés. *Labelle* ovale ou elliptique. *Ovaire* triloculaire ; capsule presque charnue, indéhiscente ; graines enveloppées totalement par une arille divisée. — DISTRIB. : Japon, Chine, Indo-Chine, Inde et Insulinde ; esp. asiatiques : 43 environ.

A. Inflorescence terminale.
- a. Labelle entier ; feuilles et gaines densément velues à poils blanchâtres..... 1. *Z. pellitum.*
- b Labelle divisé en 3-4 lobes; gaines et ligules à poils glanduleux, fauves..... 2. *Z. rufopilosum.*

B. Inflorescence radicale, terminale par exception très rare.
- a. Inflorescence sortant de la tige au-dessus du sol ; 1-2 feuilles..... 3. *Z. monophyllum.*
- b. Inflorescence sortant de la souche, distincte de la tige qui est abondamment feuillée.
  - α. Inflorescence portée sur un scape faible horizontal plus court qu'elle, égal ou nul.
    - * Labelle profondément 3-lobé ; ligule de 8 mm. au plus..... 4. *Z. rubens.*
    - ** Labelle vaguement 3-lobé ; ligule de 2 cm..... 5. *Z. mekongense.*
  - β. Inflorescence portée sur un scape robuste et vertical, plus long qu'elle, très rarement égal.
    - * Labelle sans lobes latéraux ; ovaire glabre..... 6. *Z. cochinchinense.*
    - ** Labelle portant des lobes latéraux plus courts.
      - ★ Ligule 4-6 mm. au plus ; feuilles linéaires de 2 cm. de large environ.
        - ¶ Inflorescence fusiforme, glauque, glabre ; gaines glabres..... 7. *Z. junceum.*
        - ¶¶ Inflorescence ovoïde, non glauque.
          - ‡ Bractées lancéolées, très velues au sommet ; gaines velues au sommet ; ligule émarginée..... 8. *Z. gramineum.*
          - ‡‡ Bractées non lancéolées, mais arrondies, glabres ; ligule entière.
            - ǂ Gaines velues au sommet ; scape fructifère à peine plus long que l'épi coloré 9. *Z. Eberhardtii.*
            - ǂǂ Gaines glabres ; scape plus long que l'épi vert pâle..... 10. *Z. officinale.*
      - ★★ Ligule de 8 mm. au moins
        - ¶ Inflorescence fusiforme à bractées aigues-obtuses, pourprées sur la marge.

‡ Lobe de la corolle et labelle striés de brun ; épi de 3 cm. de large au plus..... 11. *Z. laoticum.*
‡‡ Lobe de la corolle et labelle non striés de brun ; épi de 4 cm. au moins de large... 12. *Z. Cassumunar.*
¶¶ Inflorescence obtuse, ovoïde ou cylindrique, verte à la floraison..... 13. *Z. Zerumbet.*

1. **Z. pellitum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1906), p. 150.

Herbe de 80 cm. à 1 m., toute couverte de longs poils souvent très fournis. *Rhizomes* tuberculeux 2, un ancien et un de l'année, atténués en haut, racines cylindriques. *Feuilles* sessiles, linéaires-lancéolées, ou obovales-lancéolées, rétrécies à la base, acuminées au sommet, 3-7 cm. de large, 25 cm. de long, couvertes surtout en dessous de longs poils blanchâtres ; gaines à longs poils ; ligule émarginée, bilobée, à lobes triangulaires distants, longue de 1-7 mm., longuement ciliée. *Inflorescence* terminale globuleuse ou ovoïde, horizontale, sessile, couverte de poils longs, longue de 2-7 cm., large de 1-5 cm. parfois longuement conique par le développement exagéré de la partie supérieure, plus tard rougeâtre ; bractées imbriquées, ovales-obtuses, très velues et striées de brun en dedans, longues de 15-30 mm., larges de 10-15 mm. ; bractéoles plus courtes, velues, uniflores. — *Calice* en spathe longuement fendue, velu en dehors, long de 15 mm., à 3 dents égales, très courtes, *Corolle* à tube glabre, long de 22 mm. ; lobes linéaires-lancéolés, longs de 16 mm., le dorsal plus large. *Anthère* égale au connectif. *Staminodes* 0. *Labelle* elliptique, long de 15 mm., large de 8 mm., seulement un peu émarginé ; lobes latéraux jaunâtres, ovales, arrondis, plus courts. *Ovaire* hirsute ; stylodes en alène ; capsule globuleuse, rouge, velue, se divisant en 3 valves ; graines brunes et luisantes, 3,5 × 2 mm. ; arille enveloppante blanche, irrégulièrement lacérée. — Fleurs en août.

Cochinchine : Baria, etc. — Laos : île de Khôn ; Khong ; Stung-treng.

2. **Z. rufopilosum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1902), p. 249 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 167.

Herbe de 1-1, 30 m. de haut. *Rhizome* rampant, épais. *Feuilles* très rapprochées, linéaires, arrondies à la base, acuminées au sommet, fermes, glabres en dessus, à poils roux sur la marge et à la base, longues de 15-20 cm., larges de 2-3 cm. ; gaines striées, couvertes de poils roux qu'enlève le frottement, très denses vers la ligule ; ligule tronquée-émarginée

couverte de poils roux, longue de 1-2 mm. *Inflorescence* terminale en cône aigu, longue de 6 cm., large de 3 ; bractées suborbiculaires, densément imbriquées, les inférieures plus larges, 2 cm. de diam., velues à la base et sur la marge, les autres glabres. — *Calice* tubuleux, fendu en spathe, tronqué, sans dents. *Corolle* à lobes égaux. *Anthère* plus longue que le connectif. *Labelle* oblong, bifide, strié de brun, à lobes lancéolés, obtus, 2 fois plus long que les staminodes. *Staminodes* (ou lobes latéraux du labelle) étroits, presque linéaires, soudés à l'extrême base du labelle. *Ovaire* glabre ; stylodes en alène ; capsule à péricarpe très mince ; graines 1-4, globuleuses, enveloppées à moitié d'une arille lobée. — Fl. en septembre.

TONKIN : mont Bavi.

3. **Z. monophyllum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1902), p. 250 ; K. Schum. in *Pflanzenreich*, *Zingib*, p. 180.

Herbe de 1 m. 10, presque sans tige. *Rhizome* rampant, horizontal. *Feuilles* 1, plus rarement 2, et l'inférieure plus petite, très longuement pétiolées, ovales-oblongues, obtuses à peine mucronées, atténuées à la base décurrente sur le pétiole, longues de 35-47 cm., larges de 17 cm., glabres et parsemées sur les 2 faces d'une multitude de points ténus et noirs, tomenteuses sur le bord ; pétiole canaliculé, long de 22 cm., glabre ; gaines 1-2 inférieures, sans limbe, striées, glabres. *Scape* velu, long de 2-5 cm. sortant entre les gaines à 2-3 cm. de la base ; inflorescence de 10-12 cm. de long, 4 cm. de large ; bractées imbriquées, denses, ovales ou orbiculaires, de 3 cm. de diam., les supérieures plus longues (4 cm.) et étroites, toutes tomenteuses sur la marge ; fleurs d'un blanc rose. — *Calice*... *Corolle* à tube grêle, long de 4 cm. ; lobes lancéolés-aigus, longs de 17 mm., le dorsal 2 fois plus large. *Anthère* un peu plus courte que le connectif. *Labelle* long de 16 mm., large de 5-6 mm., oblong, tridenté au sommet, la dent médiane plus courte. *Staminodes* lancéolés-aigus, divergents, onguiculés à la base, longs de 10 mm., soudés à la base du labelle sur une longueur de 2-3 mm. *Ovaire* ovoïde, à peine velu ; graines 5-7, longues de 8 mm., larges de 3-4 mm., enveloppées dans une arille presque entière. — Fl. juillet-août.

TONKIN : mont Bavi et environs de Ninh-binh. — LAOS : Tranninh.

NOMS VULG. : *Rieng rieng*, *Dok wan*.

4. **Z. rubens** Roxb. in *Asiat. Research.* XI, p. 348; Roscoe *Monandr. Plants*, tab. 88; Baker in *Fl. Brit. India* VI, p. 243; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 184.

Herbe de 1 m. et plus. *Rhizome* rampant, rameux, épais; radicelles filiformes, renflées vers l'extrémité en un tubercule fusiforme. *Feuilles* ovales, acuminées brusquement au sommet, atténuées à la base en un pétiole court, glabres et zonées de brun, à nervures pâles en dessus, à longs poils rares en dessous, longues de 30 cm., larges de 7-10; gaines striées, glabres ou velues; ligule profondément émarginée, à 2 oreillettes arrondies, longues de 5 mm., glabres ou plus ou moins velues. *Scape* long de 5-8 cm., horizontal, à écailles lâches, engainantes, longues de 20-35 mm.; inflorescence ovoïde, longue de 6 cm., large de 35-40 mm.; bractées glabres ou velues, lancéolées ou linéaires-aiguës, longues de 45 mm.; bractéole longue de 30 mm. — *Calice* tubuleux de 12 mm., velu à la base, à 2-3 dents presque indistinctes, très courtes. *Corolle* à tube long de 5 cm., dilaté à la partie supérieure qui est velue; lobes lancéolés-acuminés, rouges, longs de 25 mm., le dorsal très concave, capuchonné. *Anthère* de la longueur du connectif. *Labelle* profondément 3-lobé, strié de pourpre, le lobe médian ovale-aigu, 2 fois plus large et moitié plus long que les latéraux qui sont de même forme. *Staminodes* constitués par les lobes latéraux du labelle. *Ovaire* velu; stylodes en alène mousse, longs de 5 mm. — Fl. en juillet-novembre.

TONKIN : mont Bavi. — ANNAM : Lang-bian, vers Dang-hia. — Indes anglaises.

5. **Z. mekongense** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 168.

Herbe de 80 cm. et plus. *Rhizome* fibreux, rampant, articulé, émettant des stolons horizontaux, enfermés dans des écailles tubuleuses, glabres, donnant des tiges de 10 en 10 cm. *Feuilles* longuement obovales, atténuées à la base, acuminées en pointe fine au sommet, sessiles, ou à pétiole ailé, longues de 40 cm., larges de 5,5, souvent plus petites, glabres sur les 2 faces; gaines glabres, striées; ligule oblongue, scarieuse, fragile, bilobée au tiers supérieur, longue de 3 cm., à lobes obtus. *Inflorescence* radicale sans scape, naissant à côté de la tige, ovoïde ou un peu aiguë, longue de 4-6 cm., large de 25-30 mm.; bractées dressées, rougeâtres, linéaires, longues de 35 mm., larges de 5-7 mm., velues et ciliées dans leur moitié supérieure, finissant presque en pinceau; bractéoles uniflores. — *Calice* mince, à 3 dents inégales. *Corolle* à tube grêle, long de 35 mm.;

lobes linéaires-aigus, longs de 25 mm., le dorsal à peine plus large. *Anthère* un peu plus longue que le connectif. *Labelle*, long de 25 mm. au moins, large de 15, à 3 lobes, le médian beaucoup plus long et large, veiné et ponctué de rouge comme les latéraux. *Staminodes* nuls ou constitués par les lobes latéraux du labelle. *Ovaire* pubescent; capsule trigone, à 9 côtes, en forme de poire, chagrinée, longue de 3-5 cm., épaisse de 15-20 mm. à la base, couronnée par les débris fibreux du calice, se divisant en 3 valves; graines rouges, luisantes, presque trigones, renflées au sommet, contenues dans une arille qui les dépasse, divisée en 3-4 lambeaux aigus. — Fl. en août.

Laos : île de Khon ; de Streng-treng à Khong ; de Pak-lay à Luang-prabang.

6. **Z. cochinchinense** Gagnep. in *Bull. Soc. bot Fr.* (1907), p. 167.

Herbe grêle de 30-40 cm. de haut. *Rhizome* d'un jaune-soufre rampant, horizontal, noueux, avec çà et là les cicatrices des tiges. *Feuilles* serrées ovales-oblongues ou linéaires, d'un vert zoné blanchâtre, glabres en dessus, velues et plus pâles en dessous, à poils épars, acuminées au sommet, atténuées étroitement en pétiole à la base, longues de 13-16 cm., larges de 25-35 mm. ; gaines glabres ; ligule bilobée jusqu'à moitié, longue de 17 mm., lobes obtus, très fragiles. *Scape* long de 6-15 cm., finement velu; écailles linéaires, engainantes, velues en dehors, vertes, non imbriquées, longues de 35 mm., sauf les inférieures ; inflorescence ovoïde-aiguë ou fusiforme, longue de 5 cm., large de 2 cm.; bractées ovales-aiguës, vertes, un peu velues sur le dos, à marge scarieuse et pâle ; bractéoles uniflores, longues de 22 mm., lancéolées, glabres ; fleurs pâles, striées de brun. *Calice* tubuleux en spathe, glabre, long de 18 mm., lobes marqués seulement par 3 cils. *Corolle* à tube dépassant le calice ; lobes obovales-linéaires, aigus, le dorsal 2 fois plus large. *Anthère* plus longue que le connectif. *Staminodes* 0. *Labelle* largement cunéiforme, long de 16 mm., large de 12 mm., profondément émarginé, à lobes triangulaires, obtus, émarginés en dedans, à lobes latéraux nuls. *Ovaire* glabre ; stylodes en alène.

Laos : Stung-treng. — Cochinchine : Poulo-condor.

7. **Z. junceum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1906), p. 149.

Herbe grêle, haut de 50 cm. *Rhizome* presque pivotant, rameux, avec des racines filiformes, renflées au milieu en tubercule ovoïde-fusiforme.

Feuilles sessiles, linéaires, presque filiformes, très glabres, fermes, s'enroulant rapidement à la dessiccation, longues de 14 cm., larges de 4-10 mm., argentées en dessous ; gaines striées, glabres ; ligule émarginée, très glabre, haute de 1 mm. *Scape* naissant à la base de la tige, sur la souche, long de 9-30 cm. ; écailles non imbriquées, ovales, engainantes, obtuses de plus en plus longues vers le sommet, toutes glabres, lancéolées, striées, glauques, finement pointillées ; inflorescence fusiforme, longue de 7-15 cm., large de 15-35 mm., à 7-15 bractées imbriquées, lancéolées-ovales, très semblables aux écailles du scape, mais plus larges, jusqu'à 18 mm., longues de 20 mm. ; bractéoles membraneuses, uniflores ; fleurs non exsertes, finement ponctuées. — *Calice* tubuleux, long de 17 mm., à 3 dents obtuses, triangulaires, ciliées. *Corolle* à tube grêle, à peine plus grand que le calice ; lobes égaux, lancéolés, presque aigus, le dorsal plus large, longs de 15 mm. *Anthère* sessile, oblongue, pointillée ; connectif égal aux loges, 7 mm. *Staminodes* 0. *Labelle* largement elliptique, trilobé ; lobes latéraux courts, arrondis, le médian grand large, échancré, pointillé et veiné de rouge, long de 15 mm., large de 12 mm. *Ovaire* peu velu ; capsule de 17 mm. × 10 ; stylodes en alène ; stigmate en entonnoir, cilié. — Fl. en juillet-septembre.

Siam : Angkor. — Laos : Chedom.

8. **Z. gramineum** Bl. *Enum. pl. Javæ*, p. 45 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 175.

Herbe de 60 cm. à 1 m., à tige grêle. *Rhizome* rampant, charnu. *Feuilles* serrées, surtout au sommet, sessiles, linéaires, étroites, graminiformes, un peu arrondies à la base, très longuement acuminées au sommet, glabres en dessus, parsemées de poils rares en dessous vers la nervure médiane, longues de 25 mm., larges de 12-17 mm. ; gaines velues ; ligule émarginée-tronquée, velue, longue de 1 mm. *Scape* long de 35 cm. et plus, velu, surtout au sommet ; écailles engainantes, linéaires, un peu aiguës, velues surtout au sommet et sur la marge, longues de 6-11 cm., non imbriquées, mais le sommet de l'inférieure recouvrant la base de la supérieure immédiate ; inflorescence ovoïde, longue de 6 cm., large de 45 mm. ; bractées lancéolées, densément velues, surtout sur la marge et au sommet qui est en pinceau, longues de 25-35 mm., larges de 13 mm. étroitement imbriquées au temps des fleurs, vertes, puis rougeâtres ; bractéoles uniflores. — *Calice* de 17 mm. de long, longuement fendu, lancéolé, velu en dehors et même hispide... *Capsule* longue de 19 mm.,

ovoïde, velue ; graines nombreuses, 5 mm. de long, obovales, enveloppées dans une arille colorée. — Fl. et fr. en mai.

CAMBODGE : dans les monts Krervanh ? — COCHINCHINE : spontané et cultivé. — Cult. ? à Java sous les noms de *Ala padie*, *Lampujang wandie*.

9. **Z. Eberhardtii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 408.

Herbe grêle, de 70 cm. à 1 m., à peu près glabre. *Rhizome* noueux, tortueux, présentant sur des bosses les cicatrices des tiges anciennes, à saveur presque nulle. *Feuilles* sessiles, linéaires-lancéolées, aiguës à la base, acuminées au sommet, qui est ciliolé et mucroné, glabres sur les 2 faces, longues de 10-15 cm., larges de 20-35 mm. ; ligule scarieuse, fragile, tronquée et faiblement émarginée, striée de brun, velue à la base, longue de 4-7 mm. ; gaines à peine striées, velues seulement au sommet. *Scape* vertical, glabrescent ou glabre, long de 4-12 cm., pourpré, s'accroissant après la floraison ; écailles presque glabres, lancéolées, plus tard non imbriquées, longues de 2-4 cm. ; inflorescence cylindrique ou ovoïde-allongée, dense, longue de 5-8 cm., large de 2-3 cm. ; bractées imbriquées, elliptiques, très arrondies, pourpres même à la floraison, à marge plus pâle, longues de 15-20 mm., larges de 10 mm., entièrement glabres ; bractéoles tubuleuses par enroulement, glabres, émarginées au sommet, longues de 20-25 mm. — *Calice* tubuleux, tronqué, à dents nulles, fendu latéralement, long de 12 mm. *Corolle* à tube exsert ; lobes lancéolés, longs de 17 mm., le dorsal 2 fois plus large. *Anthère* égale au connectif. *Labelle* ovale-triangulaire, long de 18-20 mm., large de 12-15 à la base, à 3 lobes, les 2 latéraux pâles et très courts, le moyen d'un rouge foncé beaucoup plus large et plus long, elliptique à peine émarginé. *Ovaire* glabre ; stylodes cylindriques, émarginés au sommet. *Capsule* glabre, ovoïde, à 3 lobes arrondis, séparés par des sinus profonds ; graines brunes enveloppées dans une arille lacérée seulement au-dessus de leur sommet ; ovules supérieurs seulement fertiles. — PL. III : E, inflorescence et partie de la tige feuillée 1/2 *g. n.* *Analyses* : 30, fleur étalée *g. n.* ; — 31, calice × 2 ; — 32, pétale dorsal × 2 ; — 33, un pétale latéral × 2 ; — 34, labelle × 2 ; — 35, anthère et bec du connectif × 2 ; — 36, ovaire et stylodes × 2 ; — 37, capsule, *g. n.* ; — 38, graine avec l'arille fendue et étalée × 2.

ANNAM : Lang-bian, cascades d'Ankroët.

10. **Z. officinale** Roscoe in *Trans. Linn. Soc.* VII, p. 348 et *Monandr. Plants*, tab. 83 ; Ridley in *Journ. Asiat. Soc. Bengal* (1899),

p. 127 ; Baker in *Flora Brit. Ind.* VI, p. 246 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 170.

Herbe de 1 m. *Rhizome* charnu, rampant, rameux horizontalement. *Feuilles* sessiles ou linéaires-lancéolées atténuées à la base, acuminées au sommet, longues de 15-20 cm., larges de 2 ; gaines glabres ; ligule de 1-3 mm., membraneuse. *Scape* de 20 cm. environ ; écailles inférieures courtes et imbriquées, les autres progressivement plus longues (1-4 cm.) et lâches, lancéolées-obtuses, engainantes, glabres ; inflorescence ovoïde, longue de 5 cm., large de 2-3 cm. ; bractées ovales, longues de 2-3 cm., larges de 10-15 mm., d'un vert pâle, jaunâtres au bord. — *Calice* de 1 cm., à 3 dents très courtes. *Corolle* à tube de 2 cm. à peine ; lobes lancéolés-aigus, égaux. *Anthère* un tiers plus longue que le connectif. *Staminodes* nuls ou formant les lobes latéraux du labelle. *Labelle* jaune, bordé de pourpre, long de 20 mm., large de 12-15, divisé en 3 lobes arrondis, les latéraux plus courts, 2 fois plus étroits. *Ovaire* glabre ; stylodes filiformes ; fruit inconnu.

Cultivé et subspontané dans une grande partie de l'INDO-CHINE.

USAGES : rhizome employé en médecine, comme condiment ; objet d'un commerce étendu.

OBS. Parfois les inflorescences terminent la tige feuillée ; plus rarement les bractées de la moitié inférieure sont terminées par une feuille.

NOMS VULG. : *Cay gûng* (Lour. *Fl. coch.* p. 2).

11. **Z. laoticum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 168.

Herbe probablement élevée. *Feuilles* jeunes lancéolées, presque linéaires, glabres sur les 2 faces et parsemées sur le sec de poncticulations fauves, fortement striées et de consistance ferme, les adultes... ; ligule entière scarieuse, longue de 8 mm., glabre ; gaines très glabres. *Scape* robuste, long de 15-25 cm. ; velu à la partie supérieure ; écailles non imbriquées, sauf à la base, glabres, tubuleuses, engainantes, striées, fermes un peu aiguës, dures au sommet, longues de 20-45 mm., se recouvrant à peine, les supérieures prenant graduellement la forme des bractées ; inflorescence fusiforme, longue de 8-12 cm., large de 25 mm., glabre, colorée ; bractées losangiques, longues de 30-40 mm., larges de 15-25, acuminées-obtuses, bordées de rouge au sommet et assez bas sur la marge ; bractéoles linéaires-lancéolées, glabres, longues de 30 mm. — *Calice* velu dans sa moitié inférieure, tubuleux à 3 dents à peine distinctes, arrondies,

qui le rendent presque tronqué. *Corolle* à tube grêle, ne dépassant pas les bractées ; lobes lancéolés-aigus, striés de 3-5 lignes brunes, longs de 20 mm., le dorsal à peine plus large. *Anthère* un peu plus longue que le connectif. *Labelle* long de 19 mm., large de 21, à 3 lobes, le médian 2 fois plus long et plus large, comme les latéraux strié de brun et obtus. *Staminodes* 0, ou représentés par les lobes latéraux du labelle. *Ovaire* hirsute ; stylodes de 4 mm. en alène.

Laos : Pak-lay.

12. **Z. Cassumunar** Roxb. in *Asiat. Research*, XI, p. 347, tab. 5 ; Roscoe, *Mon. Plants*, tab. 85 ; Baker in *Fl. Brit. India*, VI, p. 248 ; K. Schum. in *Pflanzenreich*, *Zingib.*, p. 179.

Herbe de 2 m. *Rhizome* tubéreux, d'un vert jaunâtre, d'une saveur chaude et camphrée. *Feuilles* presque sessiles, oblongues-lancéolées, arrondies à la base, atténuées-acuminées au sommet, glabres en dessus, pubérulentes en dessous, longues de 20-40 cm., larges de 2-3,5 cm. ; ligule scarieuse très mince, fragile, entière, quand elle n'est pas déchirée, velue en dehors, longue de 2 cm., large de 7-10 mm. ; gaines striées velues, surtout au sommet. *Scape* velu, long de 15-25 cm. en moyenne ; écailles velues vers la base, lancéolées, non imbriquées, de plus en plus distantes et longues (15-55 cm.) vers le sommet du scape ; inflorescence fusiforme, dense, longue de 11 cm. et plus, large de 4-6 ; bractées imbriquées, ovales-obtuses, velues, ciliées, longues de 4 cm. et moins ; fleurs fugaces. — *Corolle* à tube ne dépassant pas les bractées ; lobes longs de 20-23 mm., linéaires-lancéolés, le dorsal plus large. *Anthère* plus courte que le labelle ; connectif long et flexueux. *Labelle* presque orbiculaire, profondément fendu, d'un jaune pâle, de 2 cm. de diam. ; lobes latéraux (*staminodes*) oblongs, obtus plus courts que le labelle. *Ovaire* velu. — Fl. juillet-août.

Tonkin : forêts du mont Bavi. — Cochinchine. — Paraît indigène, mais doit être aussi souvent cultivé que subspontané.

Usages : Rhizomes estimés pour leur saveur poivrée, leur odeur aromatique.

13. **Z. Zerumbet** Sm. *Exot. Bot.* II, p. 103, tab. 112 ; Roscoe *Monandr. Pl.* tab. 84 ; Baker in. *Fl. Brit. India* VI, p. 247 ; K. Schum. in *Pflanzenreich*, *Zingib.*, p. 172 ; *Amomum Zingiber* Lour. *Fl. coch.*, p. 2.

Herbe à tige robuste, 1 m. au plus. *Rhizome* tubéreux, rameux, jau-

nâtre, puis blanchâtre, d'abord aromatique, puis amer au goût. *Feuilles* serrées, sessiles, oblongues, acuminées au sommet, atténuées à la base, glabres en dessus, à poils rares en dessous, plus denses vers la base, jusqu'à 20 cm. de long, 5 cm. de large ; gaines glabres, sauf au sommet; ligule de 8-25 mm. de long, entière, ovale, arrondie, très fragile, velue à la base. *Scape* assez robuste, long de 20-30 cm. ; écailles non imbriquées, plus longues au sommet, engainantes, ovales, striées et glabres, ou peu velues, longues de 3-5 cm., larges de 12-30 mm. ; inflorescence ovoïde, parfois cylindrique par développement exagéré de la moitié supérieure, large de 4 cm. ; bractées imbriquées, très appliquées, presque orbiculaires à marge scarieuse plus pâle, ordinairement vertes, parfois teintées de rose et presque glabres en dehors, de 25-30 mm. de diamètre. — *Calice* de 12 mm., fendu en spathe, blanc. *Corolle* à tube de 2 cm., lobes lancéolés, blancs, longs de 15 mm. *Anthère* plus longue que le connectif. *Labelle* d'un jaune pâle, long de 15-17 mm., large de 15, à 3 lobes, le moyen 2 fois plus large, émarginé-obtus, les autres entiers, 3 fois plus courts, obtus. *Staminodes* constitués par les lobes latéraux du labelle. *Capsule* elliptique ; graines peu nombreuses, 1 dans chaque loge, noires, à arille douce, blanche. — Fl. en septembre.

COCHINCHINE. — LAOS : Luang-prabang. — TONKIN : vers Ninh-binh. — CAMBODGE : Kampot, commun. — ANNAM : Tourane.

NOM VULG. : *Gieng gio, Rieng dai.*

USAGES : cultivé pour ses rhizomes qui donnent le Gingembre blanc, objet d'un certain commerce. Paraît spontané au Laos, au Tonkin sous certaines variétés à fleurs vertes (*Rieng dai* : Gingembre fou). PIERRE a trouvé une forme spontanée dans les monts Dinh, près de Bariá.

10. ALPINIA L.

Herbes robustes, atteignant souvent 1 m. et parfois 2,5. *Rhizome* rampant, souterrain, robuste. *Feuilles* lancéolées-linéaires, ou ovales, souvent acuminées, ordinairement sessiles ; gaines et ligules fermes, coriaces. *Inflorescence* en épi ou en panicule terminale ; rameaux parfois très courts, presque nuls, uniflores, ou d'une longueur appréciable (rarement portant des ramifications) et alors pluriflores ; bractées de la base des rameaux grandes comme les bractéoles, ou très petites, ou nulles, en tout cas très caduques ; bractéoles florales tubuleuses, insérées les unes dans les autres, ou planes, con-

caves, souvent plus grandes que les bractées enveloppantes, rarement très petites ; pédicelles ordinairement plus courts que les bractéoles ; fleurs à corolle blanche ou rosée, à labelle blanc, jaune, souvent veiné de pourpre. — *Calice* tubuleux. *Corolle* à tube court, souvent inclus ; lobes elliptiques ou oblongs, obtus, concaves. *Anthère* cunéiforme ou elliptique, 2 fois plus courte environ que le filet ; connectif épais, crêté, plus souvent non appendiculé. *Staminodes* 2, courts, en forme de dent ou d'alène, insérés entre le filet et le labelle, ou nuls. *Labelle* plus long que l'étamine et que les lobes de la corolle, ordinairement elliptique, vaguement 3-lobé, très concave, en forme de bateau. *Ovaire* triloculaire ; ovules en nombre indéfini, insérés dans l'angle interne des loges, horizontaux. *Fruit* constitué par une baie sèche, à déhiscence irrégulière ou nulle ; graines plusieurs, souvent nombreuses, trigones par compression, enveloppées dans une arille membraneuse. — DISTRIB. Asie, Océanie ; 48 esp. asiatiques.

A. Bractéoles ni marcescentes, ni tubuleuses, ni insérées les unes dans les autres, mais planes, convexes ou enveloppantes.
  a. Labelle à onglet étroit, presque aussi long que le limbe bifide..... 1. *A. Galanga.*
  b. Labelle obovale ou elliptique à onglet très court ou nul, limbe simplement émarginé.
    α. Staminodes présents.
      * Staminodes soudés au lobe dorsal de la corolle.
        ★ Rameaux portant des ramifications pluriflores ; feuilles sessiles ou presque sessiles..... 2. *A. breviligulata.*
        ★★ Rameaux ne portant jamais des ramifications pluriflores ; pétioles de 4 cm. et plus.
          ¶ Bractéoles très petites, réduites à l'état d'écailles. 3. *A. globosa.*
          ¶¶ Bractéoles grandes, enveloppant les fleurs.. 4. *A. tonkinensis.*
      ** Staminodes non soudés au lobe dorsal de la corolle.
        ★ Inflorescence grêle, lâche, glabre ; fruit de la grosseur d'un pois..... 5. *A. chinensis.*
        ★★ Inflorescence robuste, plutôt dense, velue ; fruit gros comme une cerise au moins.
          ¶ Rameaux plus longs que larges.
            ‡ Bractéoles aiguës ; ligule de 4 mm. de long. 6. *A. macroura.*
            ‡‡ Bractées obtuses ; ligule de 1 cm..... 7. *A. nutans.*
          ¶¶ Rameaux très courts, réduits à un mamelon aussi large que long.
            ‡ Staminodes en cœur ; bractéoles en capuchon très aigu ; anthère crêtée..... 8. *A. oxymitra.*

‡‡ Staminodes en dent ; bractéoles enroulées autour des fleurs, non capuchonnées-aiguës ; anthère non crêtée.
‡ Ligule de 15-30 mm. de long ; bractées petites..... 9. *A. officinarum.*
‡‡ Ligule de 8 mm. ; bractéoles de 20 mm. au moins.
⊖ Bractéoles enroulées, de forme cylindrique ; feuilles velues en dessous (rarement glabres) ciliées.... 10. *A. bracteata.*
⊖⊖ Bractéoles enroulées de forme ovoïde ; feuilles glabres..... 11. *A. Henryi.*
β. Staminodes absents ou très caducs ; labelle toujours muni à sa base de 2 callosités velues.
* Rameaux très courts, en mamelon, uniflores ; bractéoles très grandes..... 12. *A. malaccensis.*
** Rameaux plus longs que larges, pluriflores.
★ Calice à dents triangulaires-arrondies, vagues ; panicule dense..... 13. *A. Gagnepainii.*
★★ Calice à dents triangulaires mucronées, bien distinctes ; panicule lâche..... 14. *A. laxiflora.*

B. Bractéoles persistantes, tubuleuses et insérées les unes dans les autres.
a. Forts bourrelets ou callosités à la base du labelle qui se crispe rapidement si même il s'est étalé.
α. Baies ovoïdes ; graines de 7 mm. sur 5 ; panicule à 2 branches presque égales..... 15. *A. laosensis.*
β. Baies globuleuses ; gr. de 4 mm. de diam. ; panicule simple ou à 2 branches très inégales..... 16. *A. conchigera.*
b. Pas de bourrelets ou callosités à la base du labelle qui s'étale ; panicule simple..... 17. *A. siamensis.*

1. **A. Galanga** Swartz *Observ. bot.* p. 8 ; Baker in *Fl. Brit. Ind.* VI p. 253 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 316.

Herbe de 2 m. et plus. *Feuilles* lancéolées-aiguës, atténuées à la base, glabres ou à peu près sur les 2 faces, l'inférieure plus pâle, bordées d'un liseré blanc, longues de 40 cm., larges de 7, souvent plus petites ; ligule longue de 6-10 mm., arrondie, velue à la base, entière ; pétiole presque nul ; gaines striées, un peu velues à la hauteur de la ligule. *Panicule* floribonde, longue de 15-30 cm., large parfois de 8-10 cm., finement veloutée ; rameaux nombreux, rapprochés, étalés ; bractées lancéolées, longues de 2-8 mm., très caduques ; bractéoles 6-7 par rameau, lancéolées ou linéaires, longues de 1 cm. et plus ; pédicelles 6-7, veloutés, presque verticaux, tous placés vers le haut, longs de 6-8 mm. ; fleurs blanches,

striées de rose, longues de 20-25 mm. — *Calice* tubuleux, de 8 mm., un peu villeux, à 3 dents semiorbiculaires. *Corolle* à tube ne dépassant pas le calice ; lobes lancéolés-obtus, un peu velus sur le dos, très concaves, longs de 10-15 mm. *Anthère* elliptique, connectif terminé par 2 cornes très petites ; filet au moins égal à l'anthère. *Labelle* linéaire-obovale, à onglet mince presque égal au limbe qui est elliptique, bilobé au sommet, rayé de rose. *Staminodes* en alène. *Ovaire* velouté, globuleux ; stylodes 2, ovales, épais ; style un peu velu, dilaté en stylode à la base ; baie globuleuse ou ovoïde, de 12 mm. de long, 8 mm. de diam., d'un rouge marron ; graines 3-5, trigones-comprimées, luisantes, ombiliquées sur une face, 5 mm. de diamètre. — Fl. en juin.

TONKIN : mont Bavi et vers Ninh-binh. — LAOS : Xieng-kouang, Lakhon, Bassac. — CAMBODGE : Pursat, Pnom-penh. — Indes angl. et holl.

NOM VULG. : *Riêng*.

USAGE : Rhizome employé comme condiment par les indigènes. Souvent cultivé dans les jardins ; mais aussi sauvage ou au moins subspontané.

Var. **zingiberina** Bak. ; *A. zingiberina* Hook. *Bot. Mag.* tab. 6944.

Se distingue principalement par ses fleurs vertes dans le bouton, et ses étamines un peu velues derrière l'anthère et sur le filet.

2. **A. breviligulata** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1901), p. LXXXIV (sub var.) ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 339.

Herbe de 1 m.-1,50, souvent plus grande. *Feuilles* linéaires-lancéolées, très atténuées à la base, longuement acuminées en pointe très fine au sommet, très glabres sur les 2 faces, munies sur la marge de petites épines distantes, longues de 30 cm., larges de 25 mm. ; gaines glabres, striées : ligule entière, arrondie, glabre, longue de 1-2 mm. *Panicule* pyramidale, longue de 20 cm., parfois plus courte, rameuse, large à la base de 7 cm. ; rameaux nus à la base sur une longueur de 10-30 mm., portant 1-4 ramuscules distants qui ont eux-mêmes 3-4 fleurs ; bractées de 1 mm. environ, très caduques ; bractéoles elliptiques, longues de 15 mm., ciliées au sommet ; pédicelles florifères de 1 mm., fructifères de 2-5 mm. — *Calice* tubuleux, long de 9-10 mm., velu vers la base, cilié au sommet qui porte 3 dents triangulaires-obtuses. *Corolle* à tube inclus ; lobes de 20 mm., oblongs, velus finement sur le dos, concaves, presque égaux. *Anthère* cunéiforme ; connectif peu velu, sans crête, émarginé au

Fig. 9. — **Alpinia breviligulata** : 1, sommité de la plante 1/2 *gr. nat.*; — 2, fleur entière *gr. nat.*; — 3, ovaire et calice × 2; — 4, pétale dorsal montrant l'adhérence avec les staminodes × 2; — 5, position des staminodes *st*, par rapport au tube de la corolle *tc*, au labelle *l*, ×; — 6, staminodes et labelle, *g. n.*; — 7, anthère vue de dos × 4; — 8, la même vue de face × 4; — 9 et 9', stigmate vu de profil et de face ×.

sommet, avec 2 dents dans le sinus. *Staminodes* en alène, ou en lame linéaire, soudés au pétale postérieur. *Labelle* elliptique, blanc, veiné de rouge vineux, long de 25 mm., large de 22, très peu atténué à la base, rétréci brusquement en un lobe médian émarginé et obtus. *Ovaire* velu ; style glabre ; baie sèche, globuleuse, un peu velue, jaunâtre ou rougeâtre, de 12 mm. de diam., couronnée par le calice persistant ; graines peu nombreuses, polyédriques, 4 mm. de diam. — Fl. en août-sept.

TONKIN : au sud de Thanh-hoa. — ANNAM : dunes de Quan-tri ; Thûo-my.

NOM VULG : *Ngai hoang*.

La plante de Quan-tri est à inflorescence très dense : var. *compacta*.

3. **A. globosa** Horan. *Prod. Monog.* p. 34 ; *Amomum globosum* Lour. *Fl. coch.* p. 4.

Herbe de 1 m. 20 environ. *Feuilles* ovales ou oblongues, atténuées à la base, acuminées au sommet, glabres sur les 2 faces, scabres et finement denticulées-ciliées sur le bord, longues de 60 cm., larges de 12 cm., parfois plus petites ; gaines fortement striées, glabres ; ligule de 20 mm., velue au sommet qui est en pinceau, émarginée à 2 lobes courts triangulaires ; pétiole de 8 cm. *Inflorescence* compacte, terminale, enveloppée d'abord dans les bractées inférieures en spathe ; longue de 30 cm., large de 5 à la base, longuement pyramidale, presque cylindrique, obtuse, finement villeuse ; bractées (spathes) coriaces, longues de 20 cm., capuchonnées au sommet avec une pointe longue de 2 cm., ciliées sur les bords et reliées au sommet ; bractées très petites ou nulles ; bractéoles en écaille courte (1 mm. à peine) ; pédicelles de 2-8 mm., finement villeux, s'accroissant après la floraison, au nombre de 4-8 par rameau ; fleurs de 30-35 mm. quand elles sont étalées. — *Calice* cylindrique de 8 mm., à 3 dents arrondies, courtes, ciliées. *Corolle* à tube à peine exsert ; lobes oblongs, très concaves, longs de 8-9 mm., glabres. *Anthère* elliptique, à cornes à peu près nulles, un peu velue sur le dos ; filet 3 fois plus long (13-15 mm.). *Labelle* elliptique, à peine rétréci à la base, à peine émarginé au sommet, blanc, strié de pourpre, long de 12 mm., large de 10. *Staminodes* en alène, soudés à la base avec le pétale postérieur. *Ovaire* globuleux, finement velouté ; style glabre ; stigmate à peine cilié ; stylodes en forme de lames épaisses, oblongues, obtuses ; baie globuleuse, 7-10 mm. de diamètre, blanchâtre sur le sec et à écorce fragile ; graines 5-7, trigones-comprimées, un peu émarginées au sommet, grisâtres. — Fleurs en juin.

TONKIN : mont Bavi ; Lao-kay.

NOM VULG. : *Mét lé, Tsâo keu.*

USAGES : médicinal par la racine et les graines ; employé par les indigènes contre les coliques, les maux d'estomac, etc.

4. **A. tonkinensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1901), p. LXXXV ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 342.

Herbe élevée. *Feuilles* linéaires atténuées à la base, acuminées au sommet, glabres sur les 2 faces, longues de 60 cm., larges de 7 cm., parfois plus petites ; gaines glabres, grossièrement striées ; ligule scarieuse, presque tronquée, longue de 15-18 mm. et presque aussi large ; pétiole ferme, long de 3-6 cm. *Panicule* longue de 40-50 cm., large de 4, à peine veloutée ; bractées enveloppant les fleurs, de même grandeur et de même forme que les bractéoles, ovales-obtuses, velues sur le dos, longues de 12-14 mm., très caduques ; fleurs 3-5, petites, presque sessiles, sur des rameaux de 3,5 mm. — *Calice* tubuleux, obliquement ouvert, à 3 dents courtes et ciliées, long de 9 mm. *Corolle* à tube exsert de 6 mm. ; lobes oblongs, velus en dehors, très concaves, longs de 15-18 mm. *Anthère* rectangulaire ; crête remplacée par un repli rejeté en arrière ; filet 2-3 fois plus. *Staminodes* filiformes, épaissis et enroulés au sommet, soudés au pétale postérieur, dans leur moitié inférieure. *Labelle* ovale, presque circulaire, un peu atténué à la base et émarginé au sommet, veiné de rouge, long de 14 mm., large de 10-12 quand il est étalé. *Ovaire* velu ; stylodes 2, en lame épaisse, tronquée et crénelée ; style velu au moins au sommet. — Fl. en fév.

TONKIN : vers Ninh-binh.

NOM VULG. : *Cây ré.*

5. **A. chinensis** Roscoe in *Trans. Linn. Soc.* VIII, p. 346 ; Benth. *Fl. hongkongensis*, p. 249 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 317.

Herbe de 1 m. à peine. *Feuilles* ovales-lancéolées, longuement atténuées aux extrémités, acuminées au sommet en pointe fine, glabres sur les 2 faces, ciliolées sur les bords vers le sommet, longues de 25-30 cm., larges de 5-6 cm. ; gaines striées, glabres ; ligule longue de 4 mm., émarginée au sommet, à lobes courts, arrondis, ciliés ; pétiole de 4-6 mm. *Panicule* terminale, grêle, glabre, à rameaux distants, floribonde, longue de 15-25 cm., large de 3-4 cm. ; bractées très caduques ou nulles ; bractéoles blanches, lancéolées-obtuses, longues de 5 mm., larges de 2 mm.

couvrant presque le calice ; pédicelles glabres, filiformes (comme les rameaux), longs de 1-4 mm. ; fleurs épanouies longues de 24 mm. *Calice* tubuleux, 7 mm., glabre, à 3 dents triangulaires, courtes. *Corolle* à tube inclus ; lobes oblongs, concaves, ciliés, longs de 7 mm. *Anthère* elliptique, à cornes très courtes, presque nulles ; filet 3 fois plus long. *Labelle* elliptique, atténué et émarginé au sommet, long de 7 mm., large de 4-5 mm. *Staminodes* en alène, libres, insérés à la base du labelle de chaque côté du filet. *Ovaire* elliptique, glabre ; stylodes en lamelles épaisses, oblongues, crénelées au sommet ; baie sèche globuleuse, de la grosseur d'un pois ; graines 4 environ, trigones. — Fl. en mars.

TONKIN : mont Bavi. — LAOS : plateau d'Attopeu. — ANNAM : Cahn-trap. — Chine : Hong-kong, Macao.

Var. **longituba** Gagnep.

Diffère du type par le tube de la corolle 2 fois plus long que le calice et par conséquent longuement exsert ; par le calice à dents presque nulles, cilié.

6. **A. macroura** K. Sch. in *Bot. Tidsskrift* XXIV, p. 268, et in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 340.

Herbe de 1-2 m. *Feuilles* lancéolées ou linéaires-lancéolées, atténuées, acuminées en longue pointe, aiguës ou étroites à la base, velues au sommet sur les 2 faces et ailleurs seulement en dessous sur la nervure médiane, densément pubérulentes sur la marge ; gaines à peine velues, striées ; ligule de 4-10 mm., arrondie, pubérulente ; pétiole de 30-40 mm. *Panicule* de 11 cm., un peu robuste, tomenteuse-dorée ; rameaux de 8 mm. ; bractéoles de 25 mm., longuement apiculées, villeuses au sommet ; fleurs par 2, très courtement pédicellées. — *Calice* de 2 cm., divisé au tiers supérieur en lobes très acuminés, fendu d'un côté. *Corolle* à tube de 15 mm. ; lobes oblongs, obtus, ciliés de 25 mm., le dorsal velu au sommet. *Anthère* de 13 mm., sans crête. *Staminodes* en alène de 4 mm. *Labelle* de 35-40 mm., jaune à base rosée ou violacée, presque trilobé-émarginé. — Fleurs en mai.

SIAM : île de Koh-shan. — CAMBODGE : Kép.

7. **A. nutans** Roscoe in Smith *Exot. bot.* II, tab. 106 ; *Monandr. Pl.* tab. 73 ; *A. speciosa* K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 339.

Herbe de 3 m. *Feuilles* lancéolées-acuminées, atténuées à la base, pubes-

centes sur la marge, ordinairement glabres sur les 2 faces, longues de 70 cm., larges de 10, souvent plus petites ; gaines striées, glabres ; ligule de 1 cm., obtuse, soyeuse. *Panicule* penchée jusqu'à 30 cm. de long, rougeâtre, à poils dorés, raides ; bractées nulles ou très petites et caduques ; bractéoles à 2-3 fleurs, grandes de 2-3 cm., enveloppantes, blanches à sommet pourpré, portées sur des rameaux courts ; pédicelles courts ; fleurs magnifiques blanches et pourpres. — *Calice* de 18 mm. presque campanulé, à 2-3 dents triangulaires, obliquement ouvert, ferme. *Corolle* à tube court ; lobes elliptiques, obtus, très concaves, ciliés sur les bords, longs de 25-30 mm., le dorsal plus large. *Anthère* cunéiforme, glabre, de la longueur du filet. *Staminodes* réduits à 2 dents aiguës, droites ou flexueuses. *Labelle* ovale, jaune veiné de rouge, long de 4 cm., large de 3, presque trilobé à cause du sommet un peu atténué, émarginé. *Ovaire* hirsute à poils jaunes ; style velu au sommet ; stylodes crénelés au sommet, presque carrés, épais ; capsule globuleuse, lisse ou à peine côtelée, 2 cm. de diam. à poils rares ; graines anguleuses, de 4 mm. de long. — Fl. en avril-juin. — Plante variable.

TONKIN : vers Ninh-binh. — Indes angl., Chine, etc...

NOMS VULG. : *Cay ré, Cay guong am.*

Var. **longiramosa** Gagnep.

Se distingue du type par ses feuilles pétiolées (2-5 cm.) pubescentes en dessous ; les rameaux de l'inflorescence souvent plus longs (5 cm.) et à 3-4 fleurs.

COCHINCHINE : Poulo-condor ; Baria ; Tay-ninh. — LAOS : Attopeu.

8. **A. oxymitra** K. Schum. in *Bot. Tidsskr.* XXIV (1902), p. 268, et in *Pflanz. Zing.* p. 336 ; *A. macrocarpa* Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1906), p. 146.

Herbe de 1 m. et moins. *Feuilles* lancéolées-linéaires, atténuées à la base, finement acuminées au sommet en une pointe filiforme, glabres sur les 2 faces, denticulées-scabres sur la marge, à dents distantes ; longues de 27 cm., larges de 3 cm. ; gaines finement striées, très glabres, scarieuses, pourpres sur la marge ; ligule entière, tronquée, scarieuse, ciliée au sommet, longue de 4 mm. ; pétiole nul. *Panicule* penchée, villeuse, très dense, longue de 11-20 cm. ; bractées réduites à une écaille très petite ou nulle ; bractéoles uniflores, enveloppantes, veloutées-blanches en dehors, très capuchonnées au sommet qui est acuminé, longues de 18 mm. ; fleurs sessiles sur des mamelons velus de l'axe qui représentent les rameaux. — *Calice* tubuleux de 10 mm., obliquement ouvert, velu

en dehors, à dents vagues, ciliées. *Corolle* à tube exsert, velu, dilaté au sommet, long de 12 mm. ; lobes elliptiques-oblongs, longs de 12 mm., veloutés en dehors, le dorsal capuchonné, un peu aigu. *Anthère* elliptique 1 fois et demie plus longue que le filet qui mesure 7 mm. ; loges glabres ; connectif terminé par une crête triangulaire, obtuse, ondulée, longue de 2 mm., prolongé vers la base des loges par 2 auricules très courtes. *Staminodes* largement cunéiformes, à sommet élargi et émarginé, presque obcordé, longs et larges de 5 mm. *Labelle* en losange, long de 12-14 mm., large de 16-18 mm., ondulé et émarginé au sommet, strié de rouge. *Ovaire* hirsute ; style glabre ; stylodes 2, en lames épaisses, carrées ; baie sèche, oblongue à 10-12 côtes, rouge, longue de 32-35 mm., large de 10 ; graines anguleuses à albumen ruminé, de 7 mm. de long. — Fl. en fév.-mai.

Cochinchine : monts Dinh ; Phu-quoc. — Cambodge : Samrong-tong ; Pursat ; Thepong ; monts Kamchay et Ha-tien. — Siam : île de Ko-schan.

Nom vulg. : *Kra key*, *Ca kei*, *Rieng nui*.

Usages : La teinture alcoolique des fleurs est employée contre les rhumatismes.

9. **A. officinarum** Hance in *Journ. Linn. Soc.* XIII, p. 6, et *Journ. of Bot.* (1873), p. 175 ; *Bot. Mag.* tab. 6995 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 328.

Herbe de 70-120 cm. *Rhizome* long, rampant, cylindrique, 12-18 mm. de diam. d'un roux-brun, glabre, couvert d'écailles fibreuses, qui laissent des anneaux irréguliers, blanchâtres. *Feuilles* coriaces, glabres, luisantes, étroitement lancéolées, atténuées à la base, finement acuminées au sommet, longues de 22-40 cm., larges de 24 mm. ; gaines striées, scarieuses et fragiles sur les bords ; ligule scarieuse acuminée, un peu aiguë au sommet, longue de 15-30 mm. *Panicule* terminale, droite, tomenteuse, longue de 10 cm. à peine, à fleurs très serrées ; bractées enveloppant l'épi (spathes) 2, vertes en dehors, blanches en dedans, portant parfois un rudiment de feuille, scarieuses sur les bords ; bractées très petites, 1 mm. de long, persistant peu de temps après les fleurs ; fleurs portées sur des mamelons courts qui représentent les rameaux de l'inflorescence. — *Calice* tubuleux, un peu dilaté vers le sommet, velu, à poils courts, presque tronqué, à 3 dents courtes, ciliées. *Corolle* à tube inclus, velu en dehors et en dedans ; lobes oblongs, obtus, très concaves, longs de 15-20 mm., larges de 4-5, le dorsal à peine plus grand. *Anthère* rectangulaire, glabre, sans crête ni bourrelet au sommet ; filet 2 fois plus long

(10-12 mm.). *Staminodes* en alène courte et obtuse. *Labelle* blanc, strié de rouge-vineux, ovale, entier ou à peine émarginé, long de 20 mm., large de 15-18 mm., muni à la base interne de 2 lignes saillantes qui se rapprochent et rejoignent la nervure médiane. *Ovaire* velu ; stylodes 2, en forme de lames épaisses, presque carrées, arrondies. — Fl. en nov.-janv.

TONKIN. — Chine : Haïnan.

USAGES : Les rhizomes donnent le vrai Galanga ou Galangal du commerce ; stimulant ; sert à aromatiser certaines liqueurs.

10. **A. bracteata** Roxb. *Hort. Beng.* ; Baker in *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 265 ; K. Schum. in *Pflanzenreich. Zingib.* p. 336.

Herbe de 2 m., ordinairement robuste. *Feuilles* ovales-oblongues, ou lancéolées, atténuées aux extrémités, tomenteuses-molles en dessous, glabres en dessus, toujours ciliées, longues de 60 cm., larges de 10 cm., mais souvent plus petites ; gaines finement veloutées, striées ; ligule longue de 6-8 mm., velue, molle, entière, obtuse ou arrondie ; pétiole robuste, long de 5-20 mm., finement velouté. *Panicule* terminale robuste, très dense, longue de 15-28 cm., côtelée par la décurrence des rameaux, comme ceux-ci couverte de poils dorés ; rameaux très courts, 5 mm., robustes, uniflores ; bractées nulles ou très caduques et très petites ; bractéoles enveloppantes, cylindriques, fragiles, coriaces, longues de 25-35 mm., à 3 dents triangulaires dures au sommet, glabres, mais ciliées. — *Calice* obliquement ouvert, long de 12 mm., glabre, cilié, à 2-4 lobes, souvent 3, courts, triangulaires. *Corolle* à tube long de 20 mm., dilaté au sommet ; lobes oblongs, longs de 25 mm., glabres, ciliés, le dorsal 2 fois plus large. *Anthère* rectangulaire, presque cunéiforme, sans crête, émarginé au sommet ; filet glabre 2 fois plus long. *Staminodes* en lanière aiguë ou en alène naissant sur un épaississement glabre du labelle. *Labelle* elliptique, acuminé au sommet qui est entier, long de 40 mm., large de 25 mm. *Ovaire* globuleux, hirsute, à poils dorés ; stylodes presque carrés, émarginés ; baie sèche, globuleuse, 25-30 mm. de diam., hirsute, puis glabre par frottement ; graine polygonale, longue de 5 mm., large de 3-4, avec un sillon qui l'entoure. — Fl. en avril. — Plante variable à feuilles et à bractéoles glabres et petites ; ou à feuilles molles en dessous, longues parfois de 80 cm. et larges de 20 cm., avec des bractéoles de 40 mm. très soyeuses et des fleurs grandes ; on trouve des intermédiaires entre ces extrêmes.

TONKIN : mont Bavi ; Lao-kay. — ANNAM : Lang-bian ; Cua-Rao. — LAOS : plateau d'Attopeu. — Indes angl.

11. **A. Henryi** K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 335.

Herbe de 1 m. 30 à 2 m. *Feuilles* linéaires-lancéolées, atténuées à la base, acuminées au sommet en pointe fine de 15 mm., glabres sur les 2 faces, denticulées sur la marge qui est ciliée au sommet, longues de 35-50 cm., larges de 3,5-4,5 cm.; gaines glabres, un peu striées, scarieuses jaunissantes sur le bord; ligule entière, obtuse, coriace, longue de 5-8 mm., ciliée au sommet; pétiole canaliculé, glabre, long de 5 mm. *Panicule* de 12-16 cm., assez robuste, verticale, côtelée par la décurrence des rameaux, velue à poils couchés et durs; rameaux de 3-4 mm. presque aussi larges que longs, finement velus, uniflores, au nombre de 15 environ; bractées très petites (1/2 mm.), bractéoles blanches, longues de 25-30 mm., à peine velues en dehors, surtout à la base et au sommet qui est vaguement tridenté, formant au bouton une enveloppe ovoïde. — *Calice* d'un blanc pur, tubuleux, dilaté vers le haut, long de 18 mm., fendu jusqu'au milieu, à 3 dents courtes, obtuses, ciliées. *Corolle* à tube court (12 mm.); lobes elliptiques, oblongs, finement velus, les latéraux un tiers plus étroits, longs de 15 mm. *Anthère* épaisse, longue de 12 mm., papilleuse-velue sur le dos; filet à peine plus long, velu intérieurement à la base. *Staminodes* dentiformes, parallèles au filet. *Labelle* d'un jaune-serin, veiné densément dans sa moitié inférieure de lignes rouges qui s'arrêtent à 5 mm. du bord et dans sa moitié supérieure de quelques veines divergentes, losangique, vaguement trilobé, long de 35-40 mm., à sommet denticulé, obtus. *Ovaire* hirsute, globuleux; style velu sous le stigmate cilié; stylodes courts, épais, denticulés au sommet tronqué.

TONKIN : environs de Ninh-binh. — Haïnan.

12. **A. malaccensis** Roscoe in *Trans. Linn. Soc.* VIII, p. 345; *Bot. Regist* tab. 328; Baker in *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 255; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 335.

Herbe de 3 m. et plus. *Feuilles* oblongues-lancéolées ou lancéolées-acuminées, atténuées à la base, à sommet terminé en pointe fine, glabres en dessus, tomenteuses-molles en dessous, longues de 60-90 cm., larges de 10-15 cm.; gaines striées, tomenteuses-molles à la hauteur de la ligule; ligule de 1 cm., large, mollement velue, émarginée à lobes arrondis; pétiole de 2 cm., robuste. *Panicule* droite, longue de 35 cm. très robuste, à poils soyeux, raides, dorés; bractées largement elliptiques, obtuses, velues surtout à la base, longues de 35-40 mm., enveloppant 2 fleurs; fleurs grandes, portées sur des rameaux robustes, velus, longs

de 4-7 mm. — *Calice* presque urcéolé, velu en dehors, cilié au sommet, à 3 dents larges, peu distinctes, long de 2 cm. *Corolle* à tube inclus; lobes ovales, très concaves, le dorsal plus long et 2 fois plus large (25 × 15-20 mm.). *Anthère* oblongue, cunéiforme, glabre, longue de 20 mm.; filet moitié plus court. *Staminodes* remplacés à la base du labelle par deux callosités velues. *Labelle* elliptique, entier, ou simplement émarginé au sommet, jaune, strié de pourpre, long de 35 mm., large de 25 mm. quand il est étalé. *Ovaire* globuleux, hirsute à poils dorés; style glabre, stigmate en entonnoir, hirsute; stylodes cohérents, formant une demi-couronne crénelée et lobée autour du style; baie sèche, globuleuse, hirsute, puis glabre, de 20-25 mm. de diam.; graines trigones, oblongues, longues de 5 mm.

TONKIN : mont Bavi et vers Ninh-Binh. — COCHINCHINE : Baria. — Indes angl.

13. **A. Gagnepainii** K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 342; *A. densiflora* Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1902), p. LXXXVIII, non K. Schum.

Herbe élevée. *Feuilles* lancéolées-linéaires, atténuées à la base, acuminées au sommet, glabres sur les 2 faces, ciliolées sur la marge, longues de 45 cm., larges de 5 cm.; gaines à peine velues, striées; ligule longue de 15 mm., ciliée sur la marge, atténuée au sommet obtus; pétiole nul. *Panicule* très dense, droite, raide, soyeuse à poils durs, longue de 25 cm., large de 4 cm.; rameaux longs de 4 mm., hirsutes à poils jaunes, à 2-4 fleurs sessiles; bractéoles ciliées, velues en dehors, longues de 10-12 mm., enveloppant les fleurs, très caduques. — *Calice* campanulé, court, obliquement ouvert, velu en dehors; long de 10-12 mm., à 3 dents triangulaires, petites et vagues. *Corolle* à tube inclus, velu; lobes elliptiques, très concaves, velus en dehors, ciliés, longs de 15-18 mm., le dorsal 2 fois plus large. *Anthère* rectangulaire, peu velue ou glabre sur le dos; connectif épais, sans crête, émarginé au sommet. *Staminodes* réduits à deux callosités velues à la base interne du labelle, qui se continuent sur la nervure médiane par 2 côtes hirsutes. *Labelle* elliptique, veiné de rouge, à peine atténué aux extrémités et émarginé au sommet, long de 22-25 mm., large de 17 mm. *Ovaire* hirsute, globuleux; style velu; stigmate cilié; stylodes 2 en lamelles épaisses, émarginées au sommet qui est élargi. — Fl. en fév.

TONKIN : vers Ninh-binh.

14. **A. mutica** Roxb. in *Asiat. Research.* XI, p. 354; Roscoe *Mon. Plants*, tab. 69; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 327.
Var. **A. laxiflora** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1903), p. LXXXVIII; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 327.

...*Feuilles* lancéolées-linéaires, atténuées à la base, presque sessiles, acuminées au sommet, glabres sur les 2 faces, ciliées sur les bords, un peu velues sur la nervure médiane en dessous, longues de 40 cm., larges de 4-5 cm.; gaines striées, glabres; ligule entière, tronquée, villeuse, ciliée, longue de 6-8 mm. *Panicule* terminale, flexueuse, lâche, penchée, parfois horizontale, mollement tomenteuse, longue de 20-25 cm.; rameaux de 4-5 mm., tomenteux, à 2-5 fleurs; bractées très petites (6 mm.) et caduques; bractéoles elliptiques, longues de 15-18 mm., velues surtout au sommet et ciliées; pédicelles florifères de 2-4 mm., fructifères de 5-9 mm., rapprochés. — *Calice* tubuleux, dilaté et velu au sommet, long de 15-20 mm., cilié, à 3 dents triangulaires, mucronées. *Corolle* à tube court, inclus; lobes elliptiques ou ovales, velus vers le sommet, ciliés sur les bords, longs de 20-25 mm., le dorsal 2 fois plus large. *Anthère* linéaire, émarginée au sommet, parsemée de poils sur le dos; filet à peine plus long. *Staminodes* filiformes, flexueux, parfois absents ou caducs, insérés sur une callosité glabre qui devient hirsute près de la base du labelle. *Labelle* losangique lorsqu'il est étalé, long et large de 20-25 mm., vaguement trilobé à cause du sommet atténué en lobe médian bifide. *Ovaire* hirsute; style velu; stylodes 2, épaissis, oblongs, tronqués; baie globuleuse, fibreuse, couronnée par le calice persistant, côtelée ridée, finement velue, 18-20 mm. de diam.; graines polygonales, longues de 4 mm. avec un sillon longitudinal peu marqué,

COCHINCHINE : Bien-hoa, Saïgon.

Le type *A. mutica* diffère par ses feuilles plus étroites, plus finement acuminées, par ses ligules 2 fois plus étroites et moins carrément tronquées. Il n'est pas impossible qu'on le trouve en Indo-Chine ; presqu'île de Malacca.

15. **A. laosensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1906), p. 133.

.....*Feuilles* largement linéaires, arrondies et aiguës à la base, brusquement acuminées au sommet, étroitement scarieuses sur la marge, velues en dessous seulement sur la nervure médiane, striées finement sur les 2 faces, longues de 40 cm., larges de 8; pétiole velouté, de 9 mm., marqué d'une tache blanche à la base. *Panicule* fourchue presque dès la base, à

2 rameaux égaux, longs de 25-30 cm., finement veloutés, sillonnés; épillets très nombreux, subverticillés par 4-5, à pédoncule de 3-5 mm. villeux; bractées très petites; bractéoles 5 par épillet, tubuleuses, obliquement ouvertes, villeuses au sommet, longues de 5 mm.; pédicelles villeux de 4-6 mm.; fleurs de 20 mm., étamine comprise. — *Calice* tubuleux campanulé, glabre, tronqué ou à dents très courtes et larges, indistinctes. *Corolle* à tube non exsert; lobes elliptiques, les latéraux plus courts, tous très concaves et glabres. *Anthère* elliptique; filet 2 fois plus long que l'anthère. *Staminodes* en lanière, à peine plus courts que le labelle non épanoui. *Labelle* très concave, presque trilobé, long de 6-7 mm., à bords fortement reployés en dedans, presque circulaire, à base très large munie d'un bourrelet qui limite une concavité triangulaire aboutissant à l'ouverture de la corolle. *Ovaire* globuleux, glabre; stylodes 2, coniques obtus; style dilaté en stylode à la base; baie elliptique de 12 mm. de long, 9 de large, couleur marron sur le sec; graines 5-8, trigones, très comprimées, tronquées à la base, noires sur le dos, longues de 7 mm., larges de 5.

Laos.

16. **A. conchigera** Griff. *Not.* III (1851) K. Schum. *Pflanz. Zingib.* p. 357; *A. sumatrana* K. Schum. in Engler's *Bot. Jahrb.* XXVII, p. 291 et in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 358.

Herbe de 80 cm. ou moins. *Feuilles* linéaires-lancéolées, aiguës aux extrémités, mucronées au sommet, velues vers la côte en dessous, fermes, longues de 17 cm., larges de 30 mm. ou moins; gaines fortement striées; ligule entière, arrondie ou un peu aiguë, longue de 4-6 mm., à peine ciliée; pétiole ailé, long de 2-4 mm. *Inflorescence* terminale en panicule longue de 11 cm., pédonculée, glabrescente, courte; épillets 15-25 environ, à pédoncule de 1-3 mm. un peu velu; bractées très petites, sauf l'inférieure; bractéoles tubuleuses emboîtées par 2-4, longues de 5-7 mm., arrondies et mucronées à l'extrémité; pédicelles floraux de 4-5 mm., finement velus; fleurs de 1 cm. de haut, coriaces, blanches ou orangées. — *Calice* campanulé court, à dents peu marquées, arrondies. *Corolle* à tube inclus; lobes larges autant que longs, ovales, très concaves, glabres ou à poils rares et caducs. *Étamine* longue de 8 mm. quand elle est allongée; anthère glabre; filet linéaire. *Staminodes* en forme de lame canaliculée, soudés à la base du labelle. *Labelle* très concave, rapidement enroulé en conque globuleuse, trilobé, coriace, muni intérieurement le long de la nervure médiane de deux bourrelets, terminés près de la base vers les

staminodes par deux callosités, coriaces, saillantes. *Ovaire* glabre; stylodes 2, rugueux coniques-obtus; baie globuleuse de 8 mm. de diam., d'un brun-rouge sur le sec, couronnée par la fleur marcescente; graines 3-5, trigones d'un jaune-brun, saveur très poivrée. — Lieux humides des forêts.

Cochinchine : Bao-chiang, Lap-vo. — Cambodge : Kampot. — Sumatra; presqu'île Malaise.

Nom vulg. : *Cay rien rung.*

Usage : rhizome employé à aromatiser l'alcool de riz, les mets; fruits comestibles, médicinaux.

Obs. La var. *sumatrana* se distingue par sa panicule simple et ses feuilles plus étroites.

17. **A. siamensis** K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 357; *A. conchigera* K. Schum. in Engler's *Bot. Jahrb.* XVII, p. 290, tab. 3, fig. L.

Herbe assez robuste. *Feuilles* lancéolées ou oblancéolées, aiguës à la base comme au sommet, pubescentes sur la marge, glabres sur les 2 faces, longues de 40 cm., larges de 9, parfois plus petites; gaines fortement striées, glabres; ligule entière, arrondie, un peu ciliée, brune, longue de 5-6 mm.; pétiole de 1 cm. environ. *Panicule* de 40 cm., non rameuse à la base, pubérulente sur l'axe; épillets 30 et plus, à pédoncule de 2-5 mm., velu; bractées aussi longues ou plus longues que le pédicelle de l'épillet; bractéoles tubuleuses, emboîtées par 4-5, longues de 8-12 mm., obliquement tronquées; pédicelles floraux, velus, de la longueur des bractéoles; fleurs longues de 25 mm. — *Calice* campanulé, de 5 mm., à 3 lobes courts, bien marqués, arrondis, ciliés. *Corolle* à tube exsert, long de 7-8 mm.; lobes elliptiques, obtus, très concaves, longs de 9 mm., à peine velus au sommet. *Anthère* rectangulaire; filet de 7-8 mm., plus long que l'anthère. *Staminodes* en lanière obtuse, insérés à la base du filet. *Labelle* étalé, elliptique, obtus, entier ou à peine émarginé, long de 8-10 mm. *Ovaire* globuleux, glabre; style un peu velu, épaissi à la base en stylode; stylodes 2, en lame épaisse elliptique.

Siam : Bangkok. — Cochinchine : vers Baria. — Cambodge.

11. GEOSTACHYS Ridley.

G. Pierreanum Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1906), p. 147.

Herbe de 80 cm. à 1 m. *Rhizome* épais, écailleux; racines filiformes longues, épaissies régulièrement vers le haut. *Feuilles* lancéolées-linéaires,

atténuées à la base, acuminées au sommet en pointe de 4 cm., très glabres, longues de 30 cm., larges de 4-5 cm. ; gaines glabres, striées ;

Fig. 10. — **Geostachys Pierreanum** : 1 et 1', inflorescence et partie de tige, 1/2 *gr. nat.* ; — 2, bouton floral × 2 ; — 3, le même ouvert et étalé montrant le calice *c*, le pétale dorsal *pd*, un pétale latéral *pl*, le labelle *l*, et l'étamine *é* ; — 4, anthère jeune vue de face × 4 ; — 5, stigmate × ; — 6, stylodes × 8.

ligule scarieuse, un peu obtuse, très glabre, longue de 3 mm.; pétiole court, 8-12 mm. *Inflorescence* radicale, naissant sur le rhizome à côté de la tige, dressée, puis tombante, flexueuse, longue de 10-15 cm., écailleuse à la base, plus haut velue, à fleurs tournées du même côté; rameaux velus, courbés, ascendants, longs de 9 mm., à 3-4 fleurs renfermées dans une bractéole; bractées très caduques; bractéoles enroulées, enveloppantes, presque fusiformes, longues de 28-30 mm., acuminées et ciliées au sommet, glabres ailleurs, scarieuses, jaunâtres sur le sec; fleurs incluses, pédicellées. — *Calice* tubuleux, fermé dans le bouton, plus tard fendu en spathe, terminé par une pointe fine et ciliée. *Corolle* à tube inclus; lobes oblongs, concaves, glabres, le dorsal plus grand en capuchon. *Anthère* linéaire; loges parallèles, linéaires, presque terminées à la base en éperon; connectif terminé par une crête plus large que longue, à 3 dents obtuses. *Labelle* ovale, vaguement trilobé, à lobe moyen court émarginé. *Staminodes* nuls ou indistincts de la base du labelle. *Ovaire* turbiné, glabre; stylodes 2, en lames épaisses, émarginées; style velu; stigmate petit en entonnoir cilié; capsule allongée, lisse, glabre, pourpre, 10 mm. de long et plus à la maturité.

COCHINCHINE.

12. AMOMUM L. (sensu ampl.).

Herbes souvent robustes. *Rhizome* fort, parfois courant à de grandes distances. *Tige* feuillée, rarement presque nulle, à quelques feuilles, toujours distincte de l'inflorescence radicale; ligule en languette unilatérale. *Scape* écailleux parfois très robuste, souvent presque nul; épi ordinairement dense, parfois lâche, à bractées primaires plus grandes que les florales (bractéoles), fleurs très souvent sessiles. — *Calice* tubuleux à 3 dents. *Corolle* à tube plus ou moins court ou grêle; lobes 3, le dorsal, ordinairement plus large. *Anthère* sans crête ou avec une crête variable de forme; filet court, jamais plus long que l'anthère. *Staminodes* réduits à 2 dents courtes, ou nuls ou indistincts du labelle avec lequel ils sont soudés. *Labelle* entier, émarginé ou trilobé, ovale, large, rarement très long et rubané. *Ovaire* à 3 loges; ovules insérés à l'angle des loges, anatropes; capsule globuleuse, ovoïde ou conique, indéhiscente, peu charnue, lisse, velue, ailée ou épineuse; graines ordinairement nombreuses, arillées; style filiforme; stigmate en entonnoir ou capité avec l'ouverture

horizontale, tournée en avant ; stylodes toujours présents. — DISTRIB. : régions tropicales ; espèces asiatiques, plus de 80.

A. Fleurs sans crête à l'anthère et sans staminodes.
  a. Labelle rétréci vers sa partie moyenne, souvent très long (*Achasma* Griff.).
    α. Labelle long de 6 cm., émarginé..... 1. *A. Harmandii.*
    β. Labelle long de 35 mm. entier..... 2. *A. Pavieanum.*
  b. Labelle court, non rétréci vers sa partie moyenne.
    α. Labelle orbiculaire ; inflorescences multiples, pauciflores à la base de la tige feuillée..... 3. *A. echinosphæra.*
    β. Labelle lancéolé ; scape robuste de 50 cm. environ ; épi en tête compacte (*Phæomeria* Lindl.)..... 4. *A. laoticum.*
B. Fleurs sans crête à l'anthère, mais avec 2 staminodes en alène courte ; labelle très rétréci à la base..... 5. *A. repens.*
C. Fleurs avec une crête bien marquée à l'anthère, avec ou sans staminodes.
  a. Labelle non accompagné de staminodes libres, dentiformes, rarement accompagné à sa base de glandes peu distinctes, ovoïdes, (*Elettariopsis* Ridley, *Cyphostigma* Schum.).
    α. Crête entière tronquée.
      * Labelle cunéiforme, trilobé ; plusieurs feuilles.... 6. *A. trilobum.*
      ** Labelle orbiculaire ; feuille unique..... 7. *A. monophyllum.*
    β. Crête trilobée.
      * Feuilles isolées ou par 2 ; pétiole de plus de 5 cm. ; lobes latéraux de la crête peu visibles, petits... 8. *A. unifolium.*
      ** Feuilles non isolées, formant par leurs gaines des tiges ; lobes latéraux de la crête bien visibles.
        ★ Fleurs 1-2. 9. *A. biflorum.*
        ★★ Fleurs 4, un tiers plus grandes..... 10. *A. Schmidtii.*
  b. Labelle accompagné à sa base de staminodes courts en forme de dent (*Amomum* K. Sch.).
    α. Crête non décurrente sur les loges en forme de triangle renversé.
      * Inflorescence dense, en cône robuste ; capsule lisse.
        ★ Bractées couleur paille ; labelle entier ; capsule à 3 lobes et 5-6 côtes peu marquées..... 11. *A. Krervanh.*
        ★★ Bractées non jaunes ; labelle à 3-5 lobes courts ; capsule à nombreuses petites côtes..... 12. *A. Pierreanum.*
      ** Inflorescence non en cône robuste, plus ou moins dense sur un scape long.
        ★ Capsules lisses, sans épines, ni ailes..... 13. *A. Tomrey.*
        ★★ Capsules ornées d'ailes ou d'épines.
          ¶ Capsule ornée de côtes ailées ; pétiole très long..... 14. *A. repœense.*
          ¶¶ Capsules épineuses, groupées en masse globuleuse ou ovoïde.

‡ Crête à 3 lobes égaux ; capsule de 25 mm. ; scape très robuste..... 15. *A. elephantorum.*
‡‡ Crête à lobe moyen plus grand ; capsule de 20 mm. à peine ; scape grêle..... 16. *A. ovoideum.*
β. Crête décurrente sur les loges en forme de triangle renversé..... 17. *A. Vespertilio.*
Incomplètement connues..... 18. *A. thyrsoideum.*
19. *A. hirticalyx.*

1. **A. Harmandii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 161.

Herbe robuste, probablement plus de 2 m. *Souche* forte presque ligneuse. *Tiges* et *feuilles* inconnues. *Inflorescence* radicale, naissant à la base de la tige ; scape long de 4-9 cm., finement soyeux ; écailles triangulaires, embrassantes, soyeuses à la base en dehors, longues de 12-45 mm., larges de 5-15, les inférieures imbriquées, petites, s'accroissant progressivement jusqu'à devenir semblables aux bractées, en même temps qu'elles deviennent plus lâches ; bractées oblongues-obtuses, longues de 5 cm., arges de 10-15 mm., soyeuses en dehors et à la base, très striées let glabres ailleurs, ciliées sur la marge vers le sommet ; bractéoles longues de 5 cm., fendues jusqu'à moitié en 2 lobes linéaires, très finement striées, villeuses sur le dos ; fleurs plus grandes que les bractées, jusqu'à 12 cm. de long depuis l'ovaire jusqu'au sommet du labelle. — *Calice* tubuleux en spathe, fendu latéralement dans sa moitié supérieure, velu en dehors, cilié au sommet, qui est aigu et porte 3 dents très courtes (1 mm.). *Corolle* à tube n'atteignant pas le sommet du calice ; lobes linéaires-acuminés, longs de 15 mm., le dorsal plus long et large. *Étamine* longue de 18-21 mm. ; filet un peu velu en dehors ; anthère cunéiforme, large au sommet de 7 mm., longue de 9-10 mm. ; loges divergentes au sommet, finement velues ; connectif réduit à un tissu émarginé, crénelé qui réunit les loges, mais sans crête. *Staminodes* nuls ou soudés au labelle et contribuant à faire sa base élargie. *Labelle* long de 65 mm., large de 15 mm. à la base, losangique, puis rétréci en lanière de 5 mm. au milieu, de 10 mm. vers le sommet qui est profondément émarginé. *Ovaire* velu, triloculaire ; stigmate brusquement dilaté en coupe, cilié, large de 2,5 mm. ; stylodes longs de 4 mm., émarginés. — Fleurs en mars-juin.

Cochinchine : Chaudoc. — Laos : plateau d'Attopeu.

2. **A. Pavieanum** Pierre mss. ; Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1906), p. 141.

Herbe de 2,50 m. *Rhizome* rampant, robuste, écailleux plus ou moins souterrain, courant horizontalement et émettant des tiges çà et là. *Feuilles* fermes, oblongues, atténuées à la base en pétiole canaliculé, acuminées au sommet, scarieuses et ciliées sur la marge, très glabres, longues de 30-45 cm., larges de 5-8 cm. ; gaines striées-réticulées, glabres ; ligule arrondie, velue sur le dos, longue de 8-10 mm. *Scape* velu, long de 2-7 cm., à écailles imbriquées, striées, scarieuses, velues sur le dos, longues de 2-2,5 cm., couvrant à peu près le scape ; inflorescence ovale, multiflore ; bractées inférieures ovales-aiguës, longues de 23, larges de 15 mm., les autres plus longues et étroites, toutes velues-soyeuses sur le dos ; bractéoles tubuleuses, fendues en spathe, à 2-3 dents aiguës, velues sur le dos ; fleurs 10 environ, dépassant les bractées, pourpres ou orangées. — *Calice* tubuleux, long de 40 mm. ; velu en dehors, fendu jusqu'à moitié après la floraison, à 3 dents triangulaires en capuchon. *Corolle* à tube velu, plus court que le calice ; lobe postérieur 15 mm. ; les latéraux 11 m. de long, tous oblongs-obtus, concaves, à peine velus au sommet. *Étamine* à loges parallèles, distantes au sommet, très velues à poils soyeux couchés ; connectif épais, non crêté ; filet concave, glabre, aussi long que l'anthère. *Staminodes* non distincts du labelle et contribuant simplement à l'élargir à la base. *Labelle* concave, long de 35 mm., en forme de violon, plus étroit au milieu, dilaté au sommet qui est elliptique, entier. *Ovaire* velu ; style velu au sommet ; stigmate capité, glabre, fendu transversalement en avant ; stylodes plans-convexes, plus larges au sommet qui est denticulé ; capsule globuleuse, 10 mm. de diam., un peu déprimée de haut en bas, densément velue, non couronnée par le calice. — Fl. en avril. — Pl. II : C, inflorescence radicale et partie de la tige feuillée. *Analyses* : 20, fleur entière, *gr. nat.* ; — 21, pétale × ; — 22, anthère, vue de face × ; — 23, stigmate.

Cambodge : monts Cherréo, prov. de Samrong-tong. — Laos : Cahn-trap.

Nom vulg. : *Kréko pleungue*.

3. **A. echinosphæra** K. Schumann in Engler's *Bot. Jahreb.* XXVII (1899), p. 322 (nomen) ; Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1902), p. 257.

Herbe élevée. *Rhizome* épais, courant horizontalement. *Feuilles* ovales-

lancéolées, arrondies à la base, longuement acuminées au sommet, fermes, presque sessiles, glabres sur les 2 faces, longues de 37-40 cm., larges de 8 cm. ; gaines striées, scarieuses sur la marge, très glabres ; ligule émarginée à 2 lobes courts, arrondis, longue de 9-10 mm. *Inflorescences* nombreuses, lâches issues de la base de la tige ; scapes grêles, écailleux, horizontaux, puis ascendants, longs de 6-8 cm. ; écailles engainantes, imbriquées, les supérieures lancéolées en forme de bractées ; bractées membraneuses, lancéolées, obtuses, non imbriquées ; fleurs peu nombreuses (6-10) un peu distantes, d'un blanc jaunâtre. — *Calice* tubuleux, velu à la base, à 3 dents triangulaires, long de 17 mm. *Corolle* à tube peu saillant ; lobes ovales, longs de 13 mm., en capuchon, le dorsal plus large, *Étamine* à filet canaliculé, égal à l'anthère ; loges fusiformes, couchées sur un connectif charnu, qui les déborde de chaque côté, tronqué et ondulé au sommet sans crête mince. *Staminodes* formant deux bourrelets à la base du labelle. *Labelle* circulaire, très peu atténué à la base, à lobe médian très faible, émarginé. *Ovaire* velu ; style glabre ; stigmate capité, non cilié ; stylodes en lames plans-convexes, à sommet émarginé-tronqué ; capsule ovoïde longue de 2 cm., large de 12-15 mm., couverte de piquants très fins, flexueux. — Fl. et fr. en mai.

TONKIN : monts Bavi. — ANNAM : Than-hoa, Phu-yen.

NOM VULG. : *Sa nhân* (*Amomum villosum* Lour. ? *Fl. coch.* p. 4).

USAGES : fruit vendu sur le marché de Phuong-lam ; propriétés médicinales.

4. **A. laoticum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 162.

Herbe robuste à souche forte et presque ligneuse. *Tige* et *feuilles* inconnues. *Scapes* longs de 30-40 cm., écailleux, tomenteux blanchâtres ; écailles petites et imbriquées à la base, longues de 1-2 cm., ovales, croissant à mesure qu'elles s'élèvent sur le scape, de plus en plus distantes, non imbriquées, atteignant au sommet 7 cm. de long et 2 cm. de large, soyeuses à la base et sur la marge, obtuses au sommet ; inflorescence hémisphérique, large de 5-7 cm., haute de 4-5 ; bractées inférieures elliptiques, larges de 3 cm., longues de 5 cm., embrassant tout le capitule, striées, glabres, sauf à la base qui est soyeuse ; bractéoles tubuleuses, velues en dehors, à sommet bidenté, longues de 22 mm. ; fleurs nombreuses arrivant au niveau des bractées. — *Calice* tubuleux en spathe, velu en dehors, long de 4 cm., à 3 dents triangulaires, courtes, capuchonnées, *Corolle* à tube de 25 mm., très velu en dehors ; lobes velus au sommet longs de 10 mm., le dorsal un peu plus large, oblong-obtus. *Étamine*

longue de 15 mm. ; filet large, velu en dehors, égalant l'anthère ; loges parallèles, un peu divergentes au sommet, très velues à poils descendants sur la surface qui s'ouvre, déhiscentes seulement dans la moitié supérieure ; connectif épais à bord supérieur émarginé, retroussé en arrière, mais sans crête membraneuse. *Staminodes* nuls. *Labelle*... *Ovaire* globuleux, hirsute ; style un peu velu ; stigmate capité, glabre, fendu transversalement et cilié en avant ; stylodes courts, convexes-concaves, ciliés au sommet.

Laos : Pak-lay.

5. **A. repens** Sonner. *Voy. Ind.* (1782) tab. 136 ; *Elettaria Cardamomum* Mat. in *Trans. Linn. Soc.* X, p. 254; *Amomum Cardamomun* L. *Sp. pl.* 1 (ex p.); **A. racemosum* Lamk. *Encycl.* I, p. 134 ; *Alpinia Cardamomum* Roxb. in *Asiat Research.* XI, p. 355.

Herbe robuste de 2-3 m. *Rhizome* horizontal, de la grosseur du doigt. *Feuilles* linéaires-lancéolées, très atténuées à la base, longuement et finement acuminées au sommet, longues de 55 cm., larges de 4,5-6 cm., glabres en dessus, parsemées de poils en dessous ; gaines glabres, striées, pointillées longitudinalement sur le dos ; ligule très courte, continuant le bord membraneux de la gaine, presque contiguë au limbe de la feuille. *Inflorescence* naissant à la base de la tige feuillée, à quelques centimètres au-dessus du sol, rampante, longue de 40 cm. et plus, grêle glabre, couverte d'écailles imbriquées et courtes à la base, puis de plus en plus longues et distantes devenant des bractées ; bractées lancéolées-obtuses, glabres, longues de 30-40 mm., se détruisant rapidement ; pédoncules courts à 3-5 fleurs, bractéoles ovales, longues de 15 mm. au plus ; fleurs blanches-violacées courtement pédicellées (2-7 mm.). — *Calice* tubuleux un peu dilaté vers le sommet, long de 14-15 mm., glabre, seulement cilié sur les dents courtes, triangulaires, égales. *Corolle* tubuleuse, glabre, 2 fois plus longue que le calice ; lobes ovales-obtus, longs de 12 mm., le dorsal un peu plus long et large, plus concave. *Étamine* glabre de 11 mm., filet linéaire égalant l'anthère ; loges parallèles, presque contiguës ; crête du connectif réduite à un bourrelet denticulé, renversé en arrière. *Staminodes* en alène courte, occupant la base du filet et du labelle. *Labelle* losangique à onglet étroit, à limbe très vaguement trilobé, émarginé au sommet, long de 18 mm., large de 10, strié de violet au centre et bordé de jaune. *Ovaire* glabre ; stigmate en entonnoir à bords crénelés, ciliés ; stylodes en alène égalant la moitié du calice ; capsule ovoïde, striée en long, large de 8-10 mm.,

longue de 12-15, couronnée par le calice persistant. — Une forme a les fruits longs de 25 à 40 mm.

Cultivé au CAMBODGE, au LAOS. Indigène dans le Haut TONKIN à Lao-kay. — Indes angl. ; cultivé sous les tropiques.

USAGES : employé comme épice, comme masticatoire avec le bétel, prescrit dans les affections d'estomac, dans l'asthme, les maux de tête.

6. **A. trilobum** Gagnep. in *Bull. Soct. bot. Fr.* (1904), p. 453.

Herbe de 80 cm. à 4-6 feuilles. *Rhizome* grêle, rampant, de la grosseur d'un tuyau de plume, à écailles presque imbriquées, longues de 1 cm. émettant çà et là des touffes de feuilles. *Feuilles* lancéolées ovales, à moitiés un peu inégales, aiguës à la base, finement acuminées au sommet, longues de 11-25 cm., larges de 3-4 cm., très glabres ; gaines striées, glabres, étroites ; ligule de 1 mm., scarieuse ; pétiole canaliculé, grêle, long de 3 à 9 cm. *Inflorescence* radicale, ordinairement sessile (ou portée à quelque distance de la tige feuillée par un scape souterrain long de 2-7 cm.), ovoïde ou largement fusiforme ; écailles plus ou moins nombreuses et imbriquées, longues de 1 cm. ; bractées triangulaires-aiguës, ou lancéolées, longues de 15-20 mm., larges de 5-6 mm. ; fleurs ± nombreuses, exsertes. — *Calice* tubuleux, en spathe, long de 40-45 mm., glabre, à 3 dents courtes et recourbées. *Corolle* à tube glabre, grêle, partie exserte 8-12 mm. ; lobes oblongs, en capuchon au sommet, glabres, longs de 22 mm., larges de 7, les latéraux plus étroits. *Étamine* à filet large, à connectif en lame débordant l'anthère de chaque côté ; crête rectangulaire, carrée, entière, 2 fois plus longue que l'anthère, 7-8 mm. de long et 5-6 mm. de large ; loges très divergentes, aiguës au sommet, velues sur leur bord interne. *Staminodes* nuls. *Labelle* cunéiforme long de 25 mm. large de 15-17 mm., atténué insensiblement en onglet velu, étroit, à 3 lobes arrondis, le médian plus long, à peine émarginé. *Ovaire* velu en lignes longitudinales ; stylodes coniques ; stigmate cilié, en entonnoir, surmonté en arrière d'un appendice court, obtus. — Fleurs en juin-sept. — PL. II : D, port de la plante, 1/2 *gr. nat.* *Analyses* : 24, fleur entière dans sa position naturelle, *gr. n.* ; — 25, calice en spathe avec son sommet tridenté × 3 ; — 26, pétale dorsal × 2 ; — 27, pétale latéral × 2 ; — 28, labelle et étamine étalés × 2 ; — 29, coupe de l'ovaire × ; — 30, stylodes et ovaire × 5.

COCHINCHINE : marais près Saïgon, Chedone, Phuoc-than. — LAOS : Bassac. — ANNAM : Tourane.

7. **A. monophyllum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 163.

Herbe de 30-50 cm. *Rhizome* grêle, horizontal, couvert d'écailles tubuleuses, engainantes, non imbriquées. *Feuille* unique, ovale, ferme, atténuée-aiguë à la base, aiguë, presque piquante au sommet, glabre, les deux moitiés du limbe inégales, longue de 20-22 cm., large de 7 cm.; gaines 2-3, emboîtées, striées, glabres, sans feuille, la gaine centrale seule continuée par un pétiole glabre, long de 14 cm., qui porte le limbe unique. *Scape* long de 1-3 cm., à écailles imbriquées, longues de 6-8 mm., embrassantes; inflorescence assez lâche, longue de 25-30 mm.; bractées lancéolées, glabres, de 20 mm. de long, de 6-8 de large; bractéole ovale de 4 mm. de long; fleurs sessiles saillantes. — *Calice* tubuleux, en spathe, glabre, à 2-3 dents courtes, long de 18-20 mm. *Corolle* à tube grêle, exsert dans son tiers supérieur; lobes ovales-oblongs, obtus, glabres, égaux, longs de 15 mm., le dorsal un peu plus large, en capuchon. *Étamine* à filet velu en dehors à la base, aussi large que long; loges distantes, parallèles, velues à la base, longues de 4-5 mm., couchées sur les bords du connectif concave; crête très concave à la base qui présente des bords infléchis, carrée, tronquée au sommet, 4 mm. de long et de large. *Staminodes* nuls. *Labelle* orbiculaire, très entier, très concave, 17 mm. de diam. à onglet étroit et court, à nervure médiane épaissie. *Ovaire* muni de 9 lignes saillantes, finement velu; stigmate glabre, en entonnoir, cilié, avec en arrière un appendice dorsal et sur le bord, une partie surélevée, émarginée; stylodes en alène.

Laos : Luang-prabang, Pak-lay.

8. **A. unifolium** Gagnep. in *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1907) p. 403.

Herbe de 40 cm. environ. *Rhizome* grêle, de la grosseur d'un tuyau de plume, écailleux, horizontal, émettant de 10 en 10 cm. des feuilles solitaires, rarement par 2. *Feuille* unique, aiguë, décurrente en pétiole, obtuse-mucronée ou à peine aiguë au sommet, ferme, glabre, d'un vert pâle, longue de 22 cm., large de 7-9 cm., à moitiés inégales; gaines sans limbe 2, glabres; pétiole sans gaine apparente, canaliculé, glabre, long de 9-10 cm. au-dessus de la gaine supérieure. *Scape* nul, ou long de 1 cm., épi à demi enterré d'un beau rose, long de 3 cm.; bractées 5-7 ovales-obtuses, seulement ciliées sur le bord imbriquées, longues de 15-17 mm. blanches à la base, roses ailleurs; fleurs 5 environ, couleur crême. — *Calice* en spathe, long de 3 cm., fendu d'un côté jusqu'au milieu, glabre,

rose, à 3 dents minuscules, ciliées. *Corolle* à tube de 4 cm., glabre ; lobes presque égaux, ovales-obtus, glabres, le dorsal en capuchon, long de 18 mm. large de 6. *Étamine* à filet glabre à peine plus long que large, plus étroit à la base ; loges parallèles, glabres à la base, un peu velues au sommet, longues de 4-5 mm., courtes formant une anthère carrée ; crête concave à la base, carrée quand elle est étalée, 2 fois plus longue que les loges, tronquée au sommet, avec 3 lobes, les 2 latéraux presque aussi longs que le central, mais très étroits à peine distincts. *Staminodes* réduits à 2 épaississements charnus à la base du filet et du labelle, un de chaque côté. *Labelle* largement obovale, long de 25 mm., large de 20, marqué sur la ligne médiane d'une bande dorée, velue en dedans, limitée par deux lignes carminées, à limbe circulaire, à onglet brusque très étroit à la base, long de 6 mm. *Ovaire* un peu velu ; stigmate en coupe, cilié sur le bord, dont la partie dorsale est surélevée et épaisse ; stylodes en alène aiguë. — INDO-CHINE. Plante vivant dans les serres du Muséum, où elle fleurit en mai. Son origine précise est inconnue. Envoyée de la Cochinchine ou du Tonkin.

9. **A. biflorum** Jack *Malay. Miscell.* I, p. 2 ; *A. ellettarioides* in *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 240 ; *Elettariopsis pubescens* Ridley in *Journ. As. Soc. Beng.* p. 155 (1899) ; *Cyphostigma pubescens* K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 274.

Herbe élevée de 60-70 cm. *Feuilles* 5-6, oblongues-lancéolées, brusquement aiguës, finement pubescentes ou glabres en dessous, glabres en dessus, longues de 15-20 cm., larges de 7, 5 cm. ; gaines striées, un peu villeuses au sommet ; ligule longue de 2-3 mm., ciliée ; pétiole canaliculé, un peu villeux sur le dos, jusqu'à 25 mm. de long. *Inflorescences* nombreuses, presque sessiles sur les nœuds du rhizome, à 1-3 fleurs ; longues de 2 cm. ; larges de 12-15 mm., écailles imbriquées très petites ; bractées lancéolées-aiguës, velues sur le dos, longues de 10-15 mm. ; bractéoles tubuleuses plus courtes, velues en dehors ; fleurs 2-3, petites. — *Calice* tubuleux, velu en dehors, à 3 dents égales, triangulaires-aiguës, long de 20-25 mm. *Corolle* à tube velu au sommet, dépassant le calice de 10-15 mm. ; lobes linéaires-aigus, longs de 10-15 mm. *Étamine* à filet linéaire, velu sur le dos, plus long que l'anthère ; loges parallèles ; crête à 3 lobes, s'élevant à la même hauteur le médian plus large, obtus, presque tronqué. *Staminodes* nuls. *Labelle* ovale, entier, un peu émarginé au sommet, long de 20-25 mm. *Ovaire* hirsute ; stigmate en entonnoir cilié en avant sur le bord ; stylodes concaves-convexes, dilatés et émarginés au sommet. — Fl. en avril.

CAMBODGE : prov. de Samrong-tong dans les monts Cherrèo. — Presqu'île de Malacca.

NOM VULG. *Kreko batte.*

10. **A. Schmidtii** Gagnep.; *Elettariopsis Schmidtii* K. Schum. in *Bot. Tidsskr.* XXIV (1902), p. 167; *Cyphostigma Schmidtii* K. Schum. in *Pflanzenreich, Zing.* p. 274.

Herbe peu élevée, 70-80 cm. *Rhizome* longuement rampant. *Feuilles* lancéolées ou linéaires-oblancéolées, acuminées au sommet, longuement atténuées à la base, finement velues en dessus vers le milieu, tomenteuses molles en dessous, longues de 18-25 cm., larges de 35-45 mm.; ligule de 2 mm., arrondie, presque veloutée; pétiole de 10-15 mm. — *Scape* né du rhizome, long de 1 cm. à peine, glabre; épi à 4 fleurs; bractées extérieures oblongues-aiguës, un peu velues, longues de 3 cm., les supérieures plus courtes; bractéoles tubuleuses, plus larges au sommet, fendues obliquement, longues de 18 mm. — *Calice* long de 42 mm. tubuleux, à dents lancéolées de 10 mm. *Corolle* à tube de 52 mm.; lobes lancéolés, longs de 18 mm., blancs. *Anthère* longue de 3 mm., glabre; connectif à crête trilobée, à peine plus courte que les loges. *Staminodes* 0. *Labelle* blanc, maculé de jaune, long de 3 cm., obovale, crispé au sommet. *Ovaire* soyeux.

SIAM : île de Koh-shang.

11. **A. Krervanh** Pierre mss.; Gagnep. in *Bull Soc. bot. Fr.* (1906) p. 138; *A. racemosum* Guibourt et Planch. *Drogues*, II, p. 212, non Lamk; *A. spurium* Clusius *Exot.* (1605), p. 377, non Gmel.; *A. verum* Blackw. *Herb.* IV, tab. 27.

Herbe de 3 m. à feuilles distiques. *Feuilles* à pétiole très court, largement ailé, ovales-lancéolées, atténuées en pétiole, longuement acuminées au sommet, ciliées puis glabres sur la marge, longues de 60 cm., larges de 12, souvent plus petites; gaines striées, ponctuées-glanduleuses, finement réticulées, ciliées sur la marge; ligule arrondie, densément velue, longue de 7-10 mm. *Scapes* 1-2, à la base de la tige, à écailles imbriquées triangulaires, velues-dorées en dehors; inflorescence cylindrique, puis ± conique, longue de 8-11 cm., large de 4-5; bractées jaune paille, densément imbriquées, grossièrement striées, triangulaires, obtuses et scarieuses au sommet, velues en dehors, glabres en dedans, très réticulées, longues de 4 cm., larges de 15-17 mm.; bractéoles tubuleuses, fendues

de côté, velues à 2 lobes, égales au calice ; fleurs petites, jaunâtres, ne montrant que le labelle en dehors des bractées. — *Calice* tubuleux, rose pâle, velu en dehors, à 3 dents triangulaires, égales. *Corolle* à tube égal au calice ; lobes égaux, glabres, blanchâtres, oblongs, le dorsal un peu plus large, égalant la moitié du labelle. *Étamine* penchée vers le labelle ; filet large ; anthère 4 fois plus courte, à loges glabres ; connectif prolongé en crête 2 fois plus longue et large que l'anthère, à 3 lobes distincts, égaux et arrondis, ou le médian triangulaire. *Staminodes* en forme de dent, insérés à la base du labelle. *Labelle* elliptique, entier, rétréci, à la base, jaune au milieu, jaunâtre au bord. *Ovaire* velu ; stigmate glabre en entonnoir cilié ; stylodes plans-convexes, tronqués au sommet ; capsule velue-dorée, puis glabre, globuleuse 16 mm. de diam., à 5-6 côtes peu marquées, à 9 sillons ; graines 5-9, globuleuses, un peu comprimées, à base concave à arille lacérée. — Fr. en mai.

Cambodge : province de Thépong dans les monts Krervanh ; les centres du commerce paraissent être Kompong-speu et Pnom-penh.

Nom vulg. *Kreko krervanh*, *Karvanh*, *Krewanh*.

Usages : aliment et surtout condiment utilisé par les indigènes ; depuis le XVIe siècle est l'objet d'un certain commerce en Europe. D'après Pierre, serait encore un important objet d'exportation sur la Chine (plusieurs millions de francs chaque année).

Sous les noms de *Krakor sa*, *Krakor sar*, *Krakor momis*, etc., les indigènes utilisent des espèces moins réputées qui font l'objet d'un commerce local et sont inconnues des botanistes ; elles sont également sauvages au Combodge.

12. **A. Pierreanum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1906), p. 143.

Herbe de 2-3 m. *Souche* robuste, surmontée de racines cylindriques adventives, descendantes. *Feuilles* lancéolées-rubanées ou oblongues, courtement acuminées, atténuées en pétiole à la base, très glabres, rougeâtres dans la jeunesse, longues de 70 cm., larges de 8,5 cm. au plus ; gaines glabres ; ligules velues, puis glabres, longues de 2 cm., épaissies en coussinet à la base du pétiole ; pétiole canaliculé, longde 25-35 mm. *Scape* horizontal, long de 2,5 cm., couvert d'écailles très imbriquées, fermes, un peu aiguës, glabres ; inflorescence en cône de pin, longue de 9 cm., large de 5 ; bractées triangulaires, raides, très imbriquées et persistantes, longues de 3-4 cm., larges de 15-20 mm., fleurs nombreuses ; bractéoles tubuleuses, un peu velues en dehors. *Calice* tubuleux-spathacé, à 3 lobes triangulaires-obtus. *Corolle* à tube court, égal au calice ; lobe

concaves égaux, le dorsal tronqué, presque émarginé, 2 fois plus large. *Étamine* penchée vers le labelle ; filament aussi long que l'anthère ; loges courtes, parallèles, peu distantes, charnues ; connectif terminé en crête à 3 lobes, les latéraux en faucille, le moyen obtus en capuchon. *Staminodes* 2, dentiformes insérés à la base de l'étamine et du labelle. *Labelle* transversalement elliptique, orangé, veiné de rouge, courtement onguiculé à la base, à 5 lobes arrondis, les 3 du milieu bien marqués. *Ovaire* pubescent ; style pubescent au sommet ; stigmate capité, bossu en arrière, fendu transversalement en avant ; stylodes plans-convexes, tronqués au sommet. Capsule ovoïde, couronnée par le calice, à côtes nombreuses et petites. — Fl. en avril.

Cambodge : prov. de Samrong-tong, dans les monts Schral.

13. **A. Tomrey** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1906), p. 145.

Herbe de 0,50-1 m. *Rhizome* cylindrique, émettant des stolons souterrains et aériens. *Feuilles* oblongues, atténuées insensiblement à la base, acuminées au sommet en pointe très fine, scarieuses et ciliées sur les bords, longues de 30-35 cm., larges de 50-55 mm. ; gaines striées, glabres, à bords scarieux ; ligule entière, ciliée, de la longueur du pétiole ; pétiole canaliculé, très étroitement ailé, long de 20-30 mm. *Scape* radical, rampant, écailleux, velu, long de 9-20 cm. ; écailles oblongues, lâchement imbriquées, d'un vert pourpre, longues de 2-3 cm. ; inflorescence globuleuse, multiflore, de 3 cm. de diam. ; bractées d'un rouge verdâtre, oblongues, émarginées et mucronées au sommet, pubescentes ; bractéoles tubuleuses, à 3 dents triangulaires velues ; fleurs roses ou pourpres. — *Calice* à 3 dents ciliées. *Corolle* à tube égalant le calice ; lobes oblongs, le dorsal en capuchon, plus large. *Étamine* à filet court ; loges glabres, parallèles ; connectif à crête trilobée, large de 12 mm., à lobes peu marqués. *Staminodes* dentiformes, situés à la base du labelle. *Labelle* ponctué de rose à nervures pourpres, largement cunéiforme, presque orbiculaire, 15-18 mm. de diamètre, velu et brièvement onguiculé à la base, à 3 lobes peu marqués, roses, celui du milieu court, émarginé, blanchâtre. *Ovaire* velu ; stigmate en entonnoir étroit, cilié au bord ; capsules elliptiques, mamelonnées par la base du calice, presque glabres à la maturité, longues de 14 mm., larges de 10-13 mm., striées longitudinalement, serrées les unes vers les autres ; graines déformées, munies d'une arille déchirée, chair peu aromatique. — Fleurs en avril.

Cambodge : prov. de Samrong-tong ; Angkor ; Pnom-pen. — Laos : Pak-lay.

Nom vulg. : *Tom rey*.

14. **A. repœense** Pierre mss. ; Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1906), p. 144.

Herbe de 1 m. à peine. *Feuilles* 2-3, lancéolées ou oblongues, atténuées en pétiole à la base, acuminées au sommet, très glabres, fermes, pâles en dessus, longues de 20-40 cm., larges de 7-15 ; gaines glabres, grossièrement striées et réticulées sur le dos ; ligule longue de 12 mm., à 2 lobes allongés-tronqués, fragiles ; pétiole très long, 7-26 cm. *Scape* radical, écailleux, 7 cm. ; écailles scarieuses, striées, imbriquées, jusqu'à 12 mm. de long, à poils couchés ; inflorescence de 3 cm. de diam., d'abord dense, puis lâche ; bractées biflores, velues, molles, à poils blanchâtres, lancéolées-obtuses, se détruisant facilement, longues de 14 mm., larges de 5-7 ; bractéoles tubuleuses, velues, enveloppant le calice ; fleurs blanches, à pédicelle de 4 mm., glabre. — *Calice* velu, tubuleux, dilaté au sommet, à 3 dents triangulaires. *Corolle* à tube court, très glabre ; lobes égaux, lancéolés, le dorsal un peu plus large, en capuchon, mucroné. *Étamine* de 11 mm. ; anthère de 7-8 mm. ; loges distantes aux extrémités, velues en dedans ; connectif à crête entière ou à 3 lobes égaux. *Staminodes* très petits, coniques, glanduleux, insérés à la base du filet. *Labelle* long de 25-30 mm., large de 17-25 mm., à 3 lobes peu marqués, le moyen émarginé, insensiblement atténué en onglet velu. *Ovaire* cylindrique, velu, à 9 côtes ; stigmate en entonnoir, cilié sur le bord ; stylodes émarginés-tronqués ; capsule globuleuse, de 13 mm. de diam., à 9 côtes saillantes, ailées, ondulées, — Fleurs en mai.

CAMBODGE : monts de Knang-krepeuh.

NOM VULG. : *Kreko skane.*

15. **A. elephantorum** Pierre mss. ; Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1906), p. 137.

Herbe de 3 m. *Feuilles* lancéolées-oblongues, arrondies à la base, finement acuminées au sommet, glabres, pétiolées, longues de 50 cm., larges de 10 ; gaines glabres, pourprées ; ligule ronde. *Scape* radical, villeux, robuste, long de 27 cm. et plus, à écailles oblongues, obtuses, velues, striées, coriaces, longues de 4-5 cm., larges de 15 mm., non imbriquées, mais se touchant entre elles par la base et le sommet ; inflorescence globuleuse à bractées oblongues ou orbiculaires, très denses, longues de 5-6 cm. ; bractéoles en spathe, tubuleuses à la base ; fleurs très denses, d'un blanc jaunâtre. — *Calice* tubuleux à 3 dents obtuses. *Corolle* à tube égalant le calice ; lobes obtus, concaves, égalant le calice, le dorsal un peu plus

large. *Étamine* à filet plan ou un peu concave ; loges charnues, plus courtes que le filet, très glabres ; connectif à crête plus large que l'anthère, à 3 lobes presque égaux, obtus, le médian semi-circulaire, les latéraux incurvés à la base. *Staminodes* 4, deux de chaque côté, en forme de dent. *Labelle* blanc, elliptique transversalement ou très largement cunéiforme, onguiculé et pourpré à la base, orangé au sommet qui est vaguement trilobé. *Ovaire* villeux ; stigmate en entonnoir, cilié ; capsules groupées en une masse globuleuse, longues de 25 mm., larges de 17 mm., pédicellées, couronnées par le calice, tomenteuses, épineuses, épines robustes, comprimées à la base, parfois fourchues. — Fr. en juin.

CAMBODGE : prov. de Thepong, dans les monts Krervanh.

NOM VULG. : *Kreko tom rey*.

16. **A. ovoideum** Pierre mss. ; Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1906), p. 140.

Herbe de 2 m. de haut. Stolons longuement rampants, portant des scapes çà et là et des racines robustes, rapidement filiformes. *Feuilles* étroitement ovales-lancéolées, aiguës à la base, longuement et finement acuminées, glabres sur les 2 faces, scarieuses sur la marge, longues de 35 cm., larges de 3-5 cm. ; gaines grossièrement striées, réticulées-ponctuées au sommet ; ligules entières, glabres ou à peine ciliées, longues de 2-3 mm. ; pétiole long de 3-4 mm. *Scapes* 2 ou plus, sortant du rhizome, couchés puis redressés, villeux, longs de 6-15 cm., à écailles lancéolées-obtuses, velues à la base, longues de 10-13 mm. ; inflorescence ovale ou globuleuse ; bractées uniflores, villeuses à la base, mucronées au sommet, longues de 18 mm., larges de 7 ; bractéoles en spathe, tubuleuses, velues en dehors, longues de 15 mm. ; fleurs nombreuses à pédicelle long de 3-5 mm., s'accroissant après la floraison. — *Calice* dépassant légèrement la bractéole, velu à la base, à 3 dents triangulaires. *Corolle* à tube grêle, dépassant le calice de 3-4 mm. ; lobes linéaires, blancs, le dorsal 2 fois plus large (2,5 mm.), capuchonné, long de 10 mm. *Anthère* oblongue, de 4 mm. ; loges parallèles, glabres ; crête carrée, émarginée au sommet avec 2 auricules à la base, renversée en arrière, longue de 1,5 mm., large de 2 ; filet long de 5 mm. *Staminodes* filiformes, très courts, insérés à la base du labelle. *Labelle* cunéiforme, très concave, genouillé à la base, long de 11 mm , large de 9. *Ovaire* hirsute ; stigmate globuleux, glabre, fendu transversalement en avant ; stylodes courts, denticulés au sommet ; capsule ovoïde, épineuse, pédicellée, longue de 20 mm., large de 15, à épines fines, flexueuses, comprimées à la base, se cassant facilement au frottement. — Fl. et fr. en mars.

CAMBODGE : Samrong-tong, dans les monts Chéréo et Tamir. — LAOS : Phon-thane, dans le Cammon.

NOM VULG. : *Kreko xmal* ou *schmol*, *Mak nyam nyai ;* peut-être le *Cardamome poilu de la Chine* de Guibourt et Planchon, *Drogues* 2, p. 215.

17. **A. Vespertilio** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1902), p. 255 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 247.

Herbe robuste. *Feuilles* largement lancéolées, longues de 55-60 cm., larges de 15 cm., atténuées à la base, acuminées au sommet, fermes, glabres, sauf sur la marge qui est villeuse, épaisse ; gaines striées-ponctuées, ligules coriaces, ovales-tronquées, longues de 10-12 mm., larges de 5-8 mm. ; pétiole long de 20 mm. *Inflorescence* radicale, sessile sur le rhizome ou portée sur un scape écailleux long de 10 cm., globuleuse ou ovoïde, multiflore, large de 5-9 cm. ; écailles lancéolées, villeuses, membraneuses, se déchirant rapidement, longues de 25-30 mm. ; bractées imbriquées, plus grandes, plus fermes, persistantes ; bractéoles ovales, tubuleuses, fendues en spathe. — *Calice* tubuleux, velu à la base, long de 3 mm., à 2-3 dents triangulaires, ciliées. *Corolle* tubuleuse, cylindrique, glabre, longue de 1 cm. (partie exserte), lobes soudés très haut, continuant le tube qui semble déchiré irrégulièrement et à 3 dents obtuses et inégales. *Étamine* à filet égalant l'anthère ; loges linéaires, parallèles, sauf au sommet, longues de 11 mm. ; crête en triangle renversé dont le sommet finirait à rien vers le milieu de l'anthère, dont la base serait ondulée ou émarginée, large de 9-10 mm. *Staminodes* en dents linéaires, courtes, à la base du labelle. *Labelle* presque circulaire, 18-20 mm. de diam., à peine rétréci à la base, à 3 lobes peu distincts, le médian nettement émarginé, à bords se recouvrant. *Ovaire* velu ; style velu au sommet ; stigmate en entonnoir, cilié ; stylodes linéaires, plans-convexes, émarginés ; capsule fusiforme, longue de 23-25 mm., large de 10-13, striée, se divisant en 3 valves ; graines pâles, enveloppées d'une arille plus grande, divisée en 2-5 laciniures. — Fleurs en août.

TONKIN : mont Bavi.

18. **A. thyrsoideum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1902), p. 256 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.*, p. 257.

Herbe à racines tubéreuses. *Feuilles* lancéolées, arrondies à la base, acuminées au sommet, glabres sur les 2 faces, longues de 25 cm., larges de 6 cm. ; gaines glabres, striées ; ligules de 4-5 mm., arrondies, entières,

glabres. *Scape* vertical, radical, long de 30-32 cm., écailleux ; écailles striées, lancéolées-ovales, obtuses, longues de 3 cm., non imbriquées, le sommet de l'une touchant la base de l'autre, ne cachant pas entièrement le scape velu ; inflorescence longue de 8-13 cm. après la floraison, lâche, cylindrique, à fleurs rapprochées, mais à fruits distants ; bractées imbriquées, peu distantes, lancéolées, obtuses, longues de 20-23 mm. — *Calice* tubuleux, un peu rétréci à la base, villeux en dehors, membraneux, à 3 dents triangulaires, long de 11 mm. *Corolle* à tube grêle, velu en dehors ; lobes lancéolés-ovales. *Anthère* à filet de la longueur de l'anthère, à loges parallèles, crêtée ?.... *Labelle* et *staminodes* inconnus. *Ovaire* hirsute ; stigmate en entonnoir, cilié, un peu velu en dehors ; stylodes 2, plans-convexes, tronqués-émarginés formant un cylindre ; capsule pédicellée, ovoïde, longue de 25 mm. , large de 12-15 mm., couronnée par le calice persistant, velue et couverte d'épines aiguës, fines, épaissies à leur base, flexueuses ; graines anguleuses, de 3-4 mm. de diam.

TONKIN : environs de Ninh-binh.

NOM VULG. : *Rieng âm*.

19. **A. hirticalyx** K. Schum. in *Bot. Tidsskr.* XXIV (1902), p. 269 et in *Pflanzenreich, Zingib.* p.250

Herbe peu élevée, 90 cm. *Feuilles* linéaires ou linéaires oblancéolées, acuminées au sommet, longuement atténuées à la base, glabres sur les 2 faces, longues de 17-22 mm., larges de 32-40 mm. ; ligules de 2 mm., obtuses, ciliolées ; pétiole de 1 cm. ; gaines glabres, striées, réticulées et ciliées au sommet. *Scape* de 6 cm. environ, soyeux ; écailles courtes, ovales-lancéolées, acuminées, grossièrement striées, glabres, lâchement imbriquées ; bractées semblables aux écailles, plus longues (35 mm.) glabres, un peu velues vers le sommet ; bractéoles tubuleuses à 2 lobes, pubérulentes, presque tomenteuses, longues de 32 mm. — *Calice* de 45 mm., fendu au quart supérieur, trilobé, un peu velu. *Corolle* rouge à tube inclus dans le calice ; lobes oblongs-lancéolés, aigus, glabres. *Labelle* dilaté à la base, entier au sommet, long de 35 mm. *Anthère* velue en avant, égalant le filet velu à la base et long de 6 mm. ; connectif à crête entière, obtuse, pétaloïde, longue de 3 mm. *Staminodes* ..... *Ovaire* soyeux.

SIAM : île de Koh-shang.

13. COSTUS L.

Tige élevée de plusieurs mètres, spiralée. *Feuilles* presque sessiles, disposées en spirale, ordinairement peu atténuées aux extrémités, plus larges vers le sommet ; ligule cylindrique, embrassant complètement la tige. *Inflorescence* terminale ou radicale en cône dense ; bractées imbriquées, ovales ou lancéolées ; bractéole latérale ; fleurs grandes et belles. *Calice* court, comprimé dans la fleur, trilobé. *Corolle* à tube large et court. *Étamine* pétaloïde ; loges couchées vers le milieu de cette lame pétaloïde linéaire qui les déborde, qui, plus bas représente le filet, et plus haut, la crête du connectif. *Labelle* large presque autant que long. *Staminodes* nuls, ou connés avec le labelle sans qu'on puisse les en distinguer. *Ovaire* à 3 loges ; ovules nombreux ; graines noires ou brunes à arille peu lacérée ; stigmate formé de deux lames appuyées l'une sur l'autre, une antérieure, l'autre dorsale, celle-ci portant à sa base un appendice gibbeux, bilobé ; stylodes nuls. — DISTRIB. régions trop. du globe ; esp. asiatiques 5.

A. Capsules sessiles sur la bractée à quelque distance de l'axe de l'épi ; épi radical ..... 1. *C. tonkinensis.*
B. Capsules insérées directement sur l'axe de l'épi ; épi terminant les tiges feuillées ..... 2. *C. speciosus.*

1. **C. tonkinensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1902), p. 248 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 411.

Tige rameuse. *Gaines* glabres, striées, les inférieures de chaque rameau, plus courtes à 3 dents veloutées, les autres tronquées à ligule circulaire presque nulle. *Feuilles* obovales, cunéiformes, brusquement acuminées au sommet, longuement atténuées jusqu'à la base obtuse, glabres sur les deux faces, parsemées d'une multitude de points blancs, striées transversalement par les veinules, longues de 16 cm. et plus, larges de 55 mm. près du sommet. *Inflorescence* radicale ; scape long de 9 cm., épais de 4 mm., rampant, puis dressé, couvert d'écailles tubuleuses, engainantes, imbriquées fragiles, finement tomenteuses et ciliées, longues de 10-15 mm. ; épi globuleux de 8 cm. de diam ; bractées imbriquées, lancéolées, striées, à pointe aiguë, dure, piquante, à base indurée, un peu

pubérulentes sur le dos ; fleurs sessiles sur la bractée à 4-6 mm. de sa base, accompagnées d'une seule bractéole latérale. — *Calice* tubuleux,

Fig. 11. — **Costus tonkinensis** : 1, un rameau de la tige feuillée 1/3 *gr. nat.* ; — 2, inflorescence radicale, sans feuilles, 1/3 *gr. nat.* ; — 3, fleur entière, bractée *b* et *b'*, calice *c*, pétale dorsal, *pd.*, pétale latéral *pl.*, labelle *l* et étamine *é*, 1/3 *gr. nat.* ; — 4, lame de l'étamine avec les loges, *gr. nat.* ; — 5, les deux loges de l'anthère × 3 ; — 6 et 7, stigmate vu de face et de dos × 5 ; — 8, pédicelle de l'ovaire adhérent à la bractée, *gr. nat.*

long de 30-40 mm., dilaté au sommet qui porte 3 dents égales, triangulaires, piquantes. *Corolle* à tube exsert, large ; lobes linéaires-lancéo-

lés, aigus, presque égaux ou le dorsal plus large. *Étamine* plus courte que les pétales ; anthère couchée sur une lame linéaire, pétaloïde aussi large que le filet, débordant les loges latéralement et au sommet qui est terminé en crête denticulée ; loges linéaires parallèles, distantes. *Labelle* largement obovale, entier, arrondi, sinueux sur le bord, long de 6 cm., large de 45 mm. *Staminodes* 0. *Ovaire* glabre, inséré sur la bractée, strié ; style glabre ; stigmate à deux lames semi-circulaires, appliquées l'une sur l'autre, velues, ciliées, avec en arrière, une lamelle bifide à lobes triangulaires ; capsule globuleuse, 10 mm. de diam., à péricarpe dur, strié ; graines noires, anguleuses, longues de 2 mm. ; arille trilobée.

TONKIN : mont Bavi.

2. **C. speciosus** Smith in *Trans. Linn. Soc.* I, p. 249 ; Baker in *Fl. Brit. India* VI, p. 249 ; K. Schum. in *Pflanzenreich, Zingib.* p. 398 ; *Amomum arboreum* Lour. *Fl. cochinch.* I, p. 9.

Tige haute de 3 m., épaisse de 25 mm. à la base, parfois rameuse au sommet. *Feuilles* obovales ou oblongues, acuminées au sommet, atténuées et arrondies à la base, tout à fait glabres, velues ou soyeuses, longues de 15-20 cm., larges de 6-7 ; gaines glabres, finement velues, soyeuses ou hirsutes, ciliées ou non par de longs poils mous ; ligule carrément tronquée ou oblique. *Inflorescence* sessile, elliptique, ou ovale, parfois aiguë de 5-13 cm. de long, 3-8 cm. de large ; bractées ovales, acuminées, à côte épaisse et luisante sur la nervure moyenne, surtout au-dessus du milieu, coriaces, glabres ou velues, presque piquantes, longues de 15-25 mm. ; bractéole latérale 12-15 mm. — *Calice* tubuleux, long de 18-20 mm., élargi au sommet qui porte 3 dents triangulaires dures. *Corolle* à tube large et court ; lobes elliptiques ou ovales, aigus, longs de 25 mm., larges de 11-15 mm., glabres ou velus. *Étamine* pétaloïde, longue de 35 mm. ; anthère couchée sur la lame du connectif, qui la déborde ; loges linéaires parallèles, distantes, longues de 9 mm. ; crête du connectif, à peu près égale au filet en longueur et en largeur, émarginée ou tronquée. *Labelle* cunéiforme ou rhombique, rosé ou blanc, large et long de 4-8 cm., denticulé-émarginé au sommet. *Ovaire* glabre ou velu ; stigmate à 2 lames carrées, ciliées, appliquées l'une sur l'autre ; appendice dorsal, gibbeux, bifide. Capsule presque ligneuse, longue de 13 mm. ; graines nombreuses, noires, luisantes, longues de 3 mm. — Plante très polymorphe quant à la taille et à la pilosité : on trouve tous les intermédiaires entre la plante très glabre, et celle qui est abondamment pourvue de poils soyeux ou non ; les différentes parties de la fleur sont glabres ou velues dans le même sens que les feuilles.

TONKIN : mont Bavi et env. de Ninh-binh, Hanoï. — ANNAM : Cammon. — LAOS : Luang-prabang et Stung-treng. — COCHINCHINE.

NOMS VULG. : *Dok ouang*, *Cu choc*, *Choc*.

USAGES. Spontané, cultivé pour son fruit et ses rhizomes comestibles.

MARANTACÉES, par GAGNEPAIN.

Herbes ordinairement rameuses. *Feuilles* engainantes à la base; pétiole ordinairement formé de 2 parties distinctes, la supérieure, ferme, cylindrique, de consistance différente. *Inflorescence* en panicule lâche rameuse, terminale, ou en épi distique, dense, au centre des feuilles, ou en tête globuleuse semblant naître d'un pétiole; bractéoles souvent bicarénées, parfois réduites à une glande conique; fleurs ± pédicellées, irrégulières, souvent par paires. — *Calice* à 3 sépales distincts. *Corolle* tubuleuse; lobes linéaires-lancéolés. *Staminodes* pétaloïdes 3-4, irréguliers et dissemblables, à tube ± long, les extérieurs dépassant les intérieurs. *Étamine* à 2 loges, l'une transformée en lobe pétaloïde sans pollen, l'autre ovoïde, fertile. *Ovaire* à 3 loges, toutes fertiles ou 2, ou 1 seulement par avortement; ovules 3, un dans chaque loge, ascendants, anatropes; raphé tourné vers le placenta; style en crosse, stigmate en museau; graines 1-3, insérées par la base qui est arillée; embryon courbé en fer à cheval; radicule voisine du hile, albumen dur. — DISTRIB. : tropiques; surtout en Amérique et en Afrique.

A. Ovaire à 3 loges et 3 ovules, rarement 2 dans la fleur.
- a. Bractéoles petites, charnues : inflorescences terminant les rameaux feuillés.
  - α Capsule tronquée, trigone, déhiscente..... 1. SCHUMANNIANTHUS.
  - β Baie sèche, ovoïde, indéhiscente..... 2. DONAX.
- b. Bractéoles jamais charnues; inflorescence ne terminant pas les rameaux feuillés.
  - α Inflorescence en épi au centre d'une touffe de feuilles radicales.
    - * Pédicelle supérieur ailé; sépales très inégaux.. 3. HALOPEGIA
    - ** Pédicelles jamais ailés; presque nuls; sépales presque égaux ou égaux..... 4. STACHYPHRYNIUM.
  - β Inflorescence en tête accompagnant une feuille ou une gaine et semblant naître sur un pétiole 5. PHRYNIUM.

B. Ovaire à 1 seule loge; les autres avortées dans la fleur; inflorescence terminant des rameaux feuillés 6. MARANTA.

1. SCHUMANNIANTHUS Gagnep.

S. dichotomus Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1904), p. 176; *Donax Arundastrum* K. Schum. in *Pflanzenreich, Marant.* p. 33, non Loureiro; *Clinogyne dichotoma* Bent. et Hook. *Gener. pl.* III, p. 651; Baker in *Fl. Brit. India*, VI, p. 258.

Herbe de 75 cm. à 1 m. 50. *Rameaux* dichotomes, étalés, noueux, cylindriques, renflés aux nœuds. *Feuilles* disposées par 2-3 aux articulations, arrondies-aiguës à la base, brièvement acuminées au sommet, lougues de 7-15 cm., larges de 3-7 cm., glabres sur les 2 faces, les plus jeunes semées d'une multitude de points bruns très petits; pétiole tout entier cylindrique, velu en dessus, long de 4-6 mm.; gaine canaliculée, embrassante, glabre, longue de 3-10 cm., prolongée par une ligule entière de 1-2 mm. *Inflorescences* terminant les rameaux, longues de 12 cm., linéaires, articulées, à la base des bractées; bractées distiques, glabres, pliées, lancéolées un peu aiguës, longues de 30-35 mm., dressées contre l'axe, et lâchement imbriquées, au nombre de 6-7, caduques après la floraison; bractéoles accompagnant le pédoncule, 2 fois plus petites; celle accompagnant la fleur réduite à un épaississement conique de 2 mm. de long; pédoncule de 30 mm., dilaté au sommet, portant 2 fleurs, l'une au tiers supérieur, l'autre au sommet; pédicelles égalant la bractéole florale; fleurs de 3 cm. de long, blanches séchant en place. — *Calice* à 3 sépales triangulaires acuminés, longs de 5 mm., égaux. *Corolle* à tube de 5-7 mm.; lobes presque égaux longuement obovales, à base étroite, longs de 20 mm., larges de 6-7, se détachant à des hauteurs un peu différentes. *Staminodes* à tube long de 15 mm.: *labelle* extérieur losangique, long de 13 mm., large de 10 mm., *le suivant* obovale de même taille atténué en onglet court; *staminode calleux* vaguement trilobé, égal aux précédents, avec deux pochettes peu profondes, déterminées par des crêtes saillantes, velu au bord qui touche à l'étamine; *stam. capuchonné* 2 fois plus court et étroit que les autres avec un lobe latéral unique, orbiculaire. *Étamine* de la taille du capuchon, à 2 lobes égaux, l'un pétaloïde, l'autre terminé par une loge unique. *Ovaire* velu, à 3 loges et 3 ovules. Capsule déhiscente par le haut, de 12 mm. de diamètre, en forme de demi-sphère, à 3 angles, tronquée au sommet qui est couronné par 6 dents courtes et épaisses; graines 3, rondes, lisses, brunes insé-

rées dans une arille entière, en calotte, rubanée et striée. — Fleurs en mai. — FIG. 12, p. 123.

SIAM : Bangkok. — CAMBODGE : Pursat. — COCHINCHINE : Tay-ninh. TONKIN : mont Bavi ; environs de Ninh-binh. — Indes angl., presqu'île Malaise, Philippines.

Fig. 12. — **Donax Arundastrum** : A, sommité florifère, 1/5 *gr. nat. Analyses :* 1, fleur étalée × 2, — 2, un sépale × 3 ; — 3 et 4, deux pétales × 3 ; — 5, androcée étalé : labelles extérieurs *l* et *l*, staminode capuchonné *cap.*, staminode calleux *cal.*, étamine *et.* × 3 ; — 6, stigmate × 3 ; — 7, fruit jeune *gr. nat.* — **Schumannianthus dichotomus** : B, fruit, *gr. nat.*

NOM VULG. *Mai*, *Cây mai.*

Var. **filiformis** Gagnep.

Se distingue du type par les inflorescences souvent fort longues, jusqu'à 35 cm., et le nombre des bractées qui atteint 22.

COCHINCHINE.

2. **DONAX** Lour.

D. Arundastrum Loureiro, *Fl. cochinch.* p. 11 ; Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1904), p. 177 ; *Actoplanes canniformis* K. Shum. in *Pflanzenreich, Marant.* p. 34; *Clinogyne grandis* Benth. et Hook. *Gener.* III, p. 651; Baker in *Fl. Brit. India*, VI, p. 258.

Plante très semblable à la précedente ; 1 m. 50 à 2 m. *Feuilles* supérieures longues de 10-22 cm., larges de 4,5-10 cm. ; pétiole long de 8-20 mm. ; gaine sans ligule. *Inflorescence* souvent rameuse à la base ; rameaux égaux, à 9-11 bractées ; pédoncules cylindriques, luisants, lisses, renflés immédiatement sous le fruit ; fleurs plus petites ; bractéoles charnues plus larges, moins aiguës que dans le *Schumannianthus*. — *Corolle* à lobes de 14 mm. de long, 2-3 mm. de large, régulièrement linéaires, obtus. *Staminodes* à tube de 5 mm. ; les *extérieurs* longs de 14 mm., larges de 5-6, cunéiformes, et rétrécis régulièrement jusqu'à la base ; le *stam. calleux* tronqué, presque émarginé, avec deux lames saillantes, formant une pochette peu profonde ; *stam. capuchonné*, lobé latéralement, mais à lobe elliptique. *Étamine* à 2 lobes, celui qui porte la loge fertile, presque sessile, plus court que l'autre. *Baie* sèche indéhiscente, blanche, luisante, sans coques, sans angles et sans valves, sans couronne de dents épaisses, non tronquée, mais ovoïde, presque régulière, à pulpe spongieuse, sèche, toujours à graine unique ; graine fauve, arrondie ou méplate, ridée, sillonnée ; arille très petite réduite à une cicatrice en fer à cheval. — Fleurs en mai-septembre ; fruits en février. — Fig. 12, p. 123.

Cambodge : monts Cherréo, Kép. — Annam : Hué. — Siam : île de Koh schang, Bangtaphan. — Indes angl., Chine, Célèbes, Philippines, Moluques, Java, Amboine, Bornéo, etc.

3. **HALOPEGIA** K. Schum.

H. Blumei K. Schum. in *Pflanzenreich, Marant.* p. 51 ; *Clinogyne Blumei* Benth. et Hook. *Genera* III, p. 651 ; *Donax Blumei* K. Schum. in Engler *Bot. Jahrb.* XV, p. 440; *Maranta Blumei* Kœrnike.

Herbe de 1 m. à peine. *Souche* fibreuse émettant des stolons écailleux, grêles. *Feuilles* 5, ovales, arrondies-aiguës à la base, brusquement acu-

Fig. 13. **Halopegia Blumei** : 1, sommité 1/4 *gr. nat. Analyses* ; 2, 3 bractées ; — 4, bractée bicarénée × ; — 5, une paire de fleurs, l'une sessile, l'autre avec le pédicelle ailé × 2 ; — 6, ovaire et calice × 5 ; — 7, le petit sépale × 5 ; — 8, un des grands sépales × 5 ; — 9 et 10, pétales × 5 ; — 11, androcée avec les labelles *ll*, le capuchon *cap.*, le calleux, *cal.* et l'étamine, *ét.* × 3 ; — 12, coupe de l'ovaire × ; — 13, une graine × 3 ; — 14, arille vue par sa base × 5 ; — 15, coupe de la graine, montrant le canal de l'embryon *c e* et le canal périspermique *c p* × 3 ; — 16, disposition schématique d'une paire de fleurs.

minées en pointe oblique au sommet, glauques et à peine velues en dessous, longues de 20-25 cm., larges de 10 environ ; nervures secondaires principales blanches en dessus ; gaines inférieures 2-3 sans limbe, ni pétiole, toutes velues et ciliées surtout au sommet, s'atténuant progressivement en pétiole ; pétiole long de 15-17 cm., finement velu, partie supérieure cylindrique, velue en dessus, oblique à la base, longue de 20-25 mm. *Inflorescence* pédonculée, naissant au centre des feuilles, s'élevant à 35-55 cm., étroite, rameuse, enserrée d'abord dans les gaines des feuilles ; pédoncule de 15-18 cm., velu surtout au sommet ; rameaux 2-3, distiques ; bractées inférieures longues de 10-15 cm., les autres diminuant progressivement jusqu'à 6 cm., toutes linéaires-acuminées, pliées, distiques, minces, à peu près glabres, imbriquées, puis un peu étalées ; fleurs par 2, à l'aisselle d'une bractéole linéaire bicarénée sur le dos, de 35 mm., la première pédicellée, la seconde presque sessile ; pédicelle velu, long de 6 mm., muni de deux oreillettes rondes vers son sommet et ailé par leur décurrence. — *Sépales* inégaux, le dorsal elliptique en travers, un peu cordé à la base, haut de 1,5 mm., large de 2,5 mm., les autres lancéolés, longs de 7 mm., larges de 3 mm. *Corolle* à tube presque nul ; lobes oblongs, arrondis au sommet plus large, concaves, longs de 6-8 mm., larges de 3-4. *Staminodes* à tube très court : *labelles* obovales-cunéiformes, presque émarginés, 2 fois plus longs (12 mm.) que les autres ; *stam. calleux* avec une aile plus large au sommet, naissant sur une invagination longitudinale ; *st. capuchonné*, muni près de sa base d'un lobe latéral, lancéolé, descendant. *Étamine* à filet linéaire ; loge fertile ovoïde ; loge stérile transformée en triangle renversé, dépassant la loge fertile, long de 7 mm. dont le sommet court le long du filet jusqu'au-dessous de la demi-anthère. *Ovaire* velu à 3 loges, le dorsal toujours vide, correspondant au sépale plus court, les autres à 1 ovule ; capsule à 1 graine ovoïde, lisse, longue de 8 mm. y compris l'arille en calotte, dont les 2 replis aigus se recouvrent par leurs bords et s'appliquent l'un sur l'autre. — Fig. 13, p. 125.

Cochinchine : Bien-hoa, Thu-dau-mot. — Laos : Xieng-kouang. — Java.

Nom vulg. : *Boi tong ching.*

4. STACHYPHRYNIUM K. Schum.

Rhizome traçant, émettant des touffes de 1-4 feuilles, sans tige. *Feuilles* toutes radicales à long pétiole, souvent entourées de gaines sans limbe. *Inflorescence* non rameuse, placée au centre de la touffe,

en épi distique dense ou lâche, pédonculé ou sessile ; fleurs presque sessiles, disposées par 1 ou plusieurs paires à l'aisselle des bractées ; bractéoles bicarénées. *Sépales* 3, presque égaux ou égaux. *Corolle* à tube grêle ; lobes ovales-lancéolés, égaux. *Staminodes* extérieurs (labelles) 2 ; *stam. calleux* avec un appendice en triangle allongé, inséré par sa base. *Ovaire* velu, triloculaire, monosperme par avortement ; arille obtuse, bilobée au sommet, à lobes aigus, sinueux, appliqués sur elle, ou non adhérents et libres. — DISTRIBUT. : Indes or. ; esp. asiatiques, 8.

A. Bractées 7-10 ; 3-4 paires de fleurs sous chaque bractée ; pétiole à partie supérieure longue de 20-25 mm..... 1. *St. mekongense.*
B. Bractées 4-5 ; une paire de fleurs sous chaque bractée ; pétiole à partie supérieure longue de 4-8 mm.
  a. Arille à 2 lobes filiformes, libres ; partie supérieure du pétiole longue de 4-5 mm..... ..... 2. *St. minus.*
  b. Arille à 2 lobes appliqués acuminés régulièrement depuis la base large ; partie supér. du pétiole longue de 7-8 mm..... 3. *St. Thorelii*

1. **S. mekongense** Gagnep. in *Bull. Soc. bot Fr.* (1907), p. 411.

Herbe de 80 cm. environ. *Souche* peu robuste émettant de nombreuses fibres filiformes et des rhizomes écailleux, souterrains rampants de la grosseur d'un tuyau de plume. *Feuilles* 3, en touffe, longues de 15-25 cm., larges de 8-10 cm., libres dès la base de la tige, arrondies-aiguës à la base, acuminées au sommet, d'un vert pâle, à nervures secondaires principales blanches en dessus, très glabres ; gaines toutes feuillées ou les autres rapidement détruites, longues de 15-20 cm., scarieuses au bord, devenant insensiblement pétioles ; pétiole de 20-30 cm., glabre, à partie supérieure velue en dessus, longue de 20-25 mm. *Inflorescence* naissant entre les feuilles, en épi pédonculé ou presque sessile, ovale-aigu, comprimé, long de 4-7 cm. ; pédoncule glabre, long de 2-9 cm., souvent engainé ; bractées 7-10, distiques, imbriquées, d'un vert pâle, glabres, canaliculées-aiguës, non acuminées, les inférieures plus longues, 35-40 mm., larges de 16 mm. quand elles sont étalées ; fleurs par 3-4 paires sous chaque bractée, séparées par des bractéoles bicarénées. *Sépales* triangulaires acuminés, brunâtres, longs de 7 mm., le 3e un tiers plus court. *Corolle* à tube replié dans le jeune âge, 2 fois plus long que les sépales, glabre ; lobes ovales-lancéolés égaux entre eux, longs de 10 mm., larges de 3-4 mm. *Staminodes* très minces, à tube court : *labelles* 2, émarginés, presque

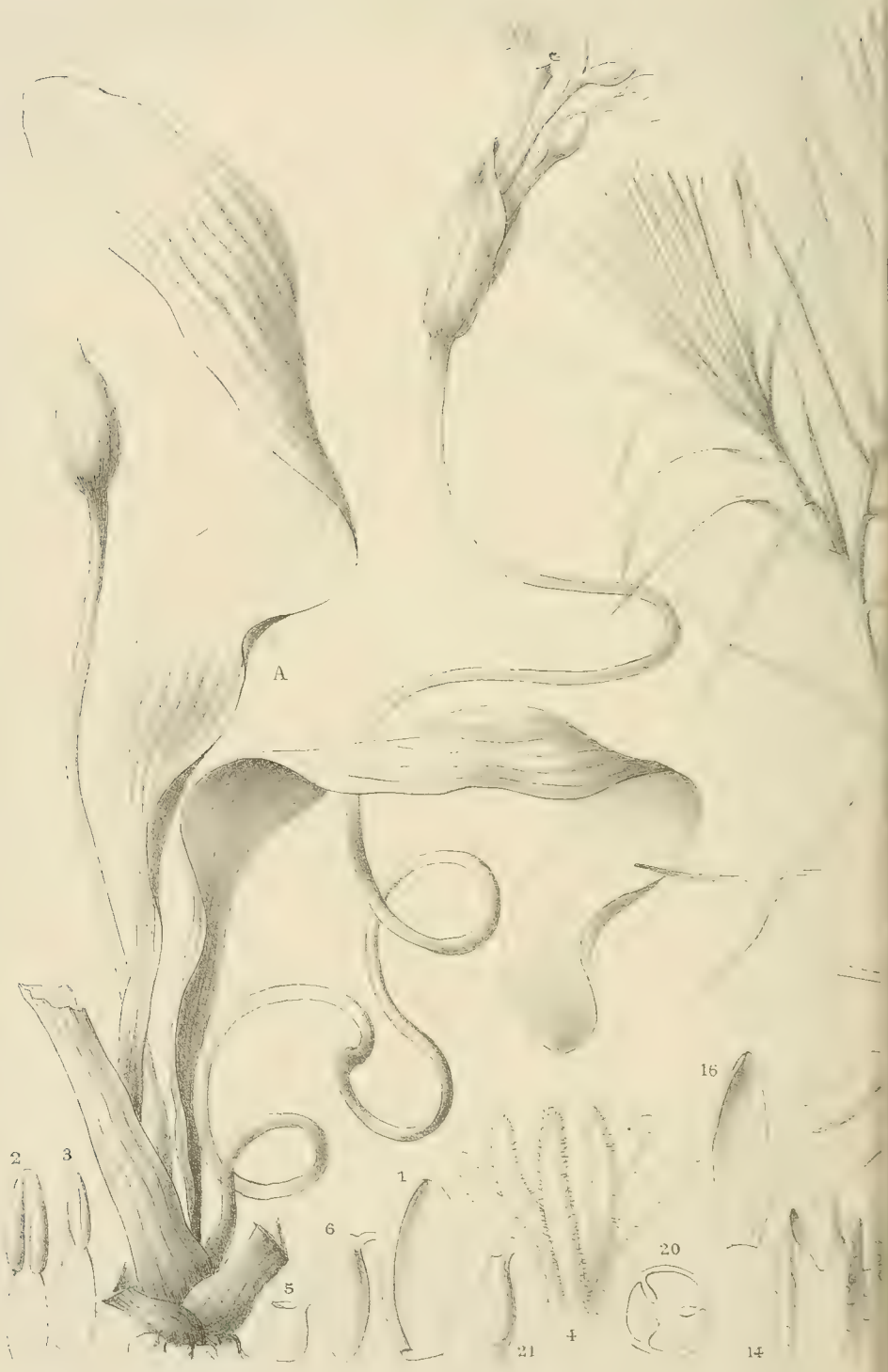
bilobés, plus ou moins irrégulièrement cordés-auriculés à la base, au-dessus de l'onglet étroit, plus longs que les suivants ; *stam. calleux* vaguement trilobé, glabre avec une aile en lanière insérée par une base plus étroite que sa longueur ; *stam. capuchonné* avec un lobe latéral, court, arrondi, émarginé au sommet. *Étamine* pétaloïde ; loge fertile ovoïde, décurrente sur le filet ; loge stérile transformée en staminode presque capuchonné qui court le long du filet sans se rétrécir et lui forme une aile large. *Ovaire* cylindrique, large, à 3 loges uniovulées ; 2 ovules plus petits.

Laos : Pak-lay.

2. **S. minus** K. Schum. in *Pflanzenreich, Marant.* p. 48.

Herbe de 40 cm. *Rhizome* souterrain de la grosseur d'un tuyau de plume, émettant des racines filiformes nombreuses et de 3 en 3 cm. des touffes de 1-2 feuilles accompagnées de gaines sans limbe. *Feuilles* lancéolées-linéaires, également aiguës à la base et au sommet, non en forme de faux, longues de 11-15 cm., larges de 25-32 mm., glabres en dessus, un peu velues en dessous surtout à côté de la nervure médiane ; gaines toutes sans limbe, longues de 3-12 cm., canaliculées, étroites, glabres ; pétiole de 20-30 cm., à peine élargi en gaine à la base, finement velu à poils couchés, à partie supérieure velue surtout en dessus, longue de 4-5 mm. *Inflorescence* petite, sessile, dissimulée dans les écailles de la base des feuilles, longue de 25-35 mm. ; bractées 6, distiques, lâchement imbriquées, longues de 20-25 mm., canaliculées-acuminées, les inférieures 3, stériles, plus petites, à fleurs n'évoluant pas ; bractéoles 2, l'une bicarénée, longue de 15 mm., la seconde non bicarénée, longue de 8-10 mm., toutes deux linéaires-aiguës ; fleurs par 2, entre les deux bractéoles. — *Sépales* à peine inégaux, longs de 3 et 4 mm. *Corolle* d'un jaune pâle, à tube de 17 mm. ; lobes lancéolés de 6 mm. de long. *Staminodes*... *Étamine*... *Ovaire* velu au sommet à la maturité, long de 8 mm., couronné par le calice persistant, à 3 loges dont une seule est fertile, à péricarpe très mince ; graine unique dans chaque ovaire, longue de 8 mm. (arille comprise), plan-convexe ou en demi-cylindre, large de 3 mm. ; arille formant une calotte presque conique, divisée au sommet en deux lobes linéaires, ascendants, repliés, sinueux, longs de 4 mm. environ, et non adhérents au reste de l'arille qui a une longueur de 2,5 à 3 mm.

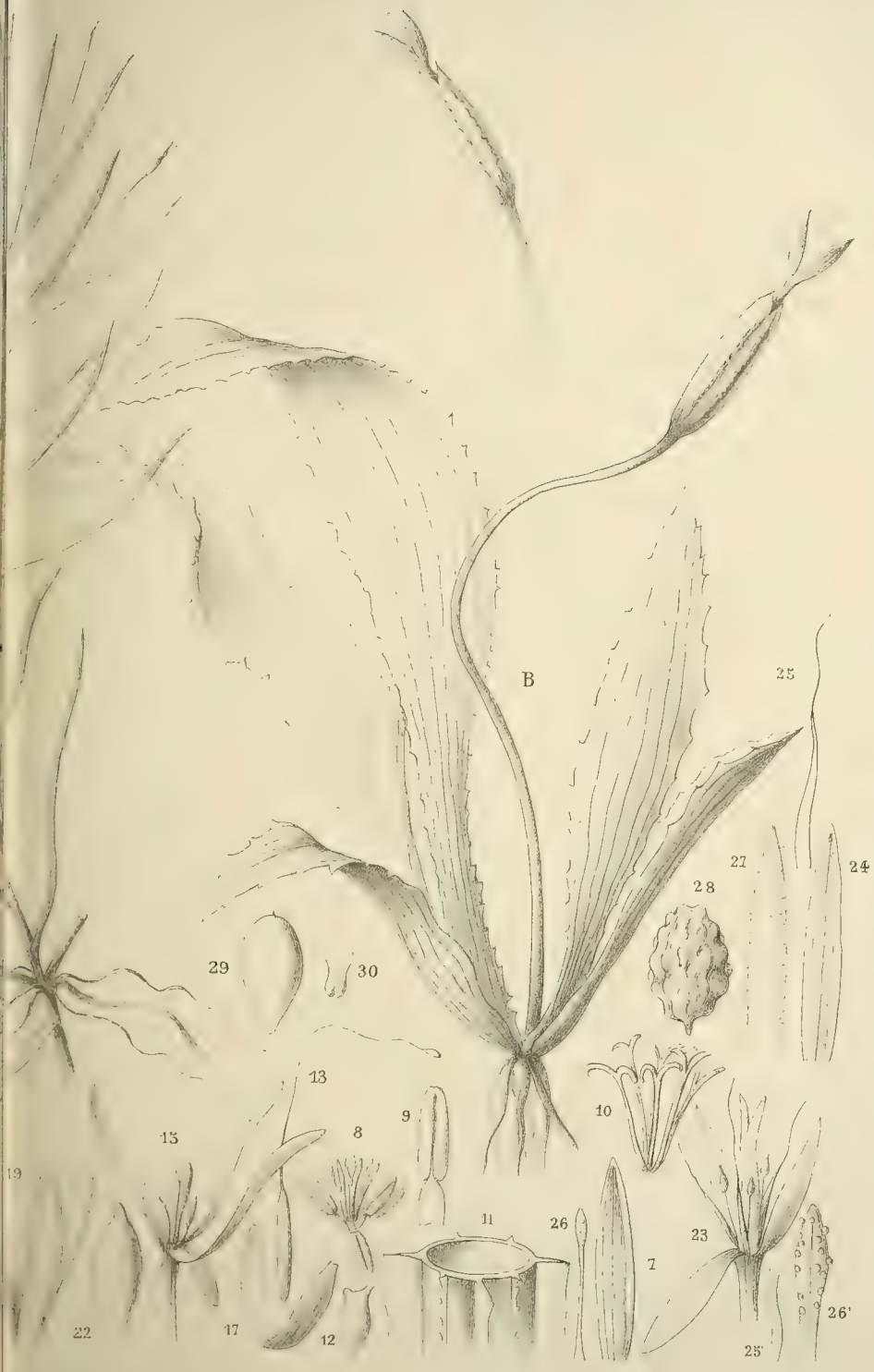
Cochinchine. — Siam : île de Koh-chang.



C. Kastner ad nat. del. et lith.

A, 1-6: OLIGOLOBOS BALANSAE. — B, 7-12: OTTELIA C

23-30: BLYX.

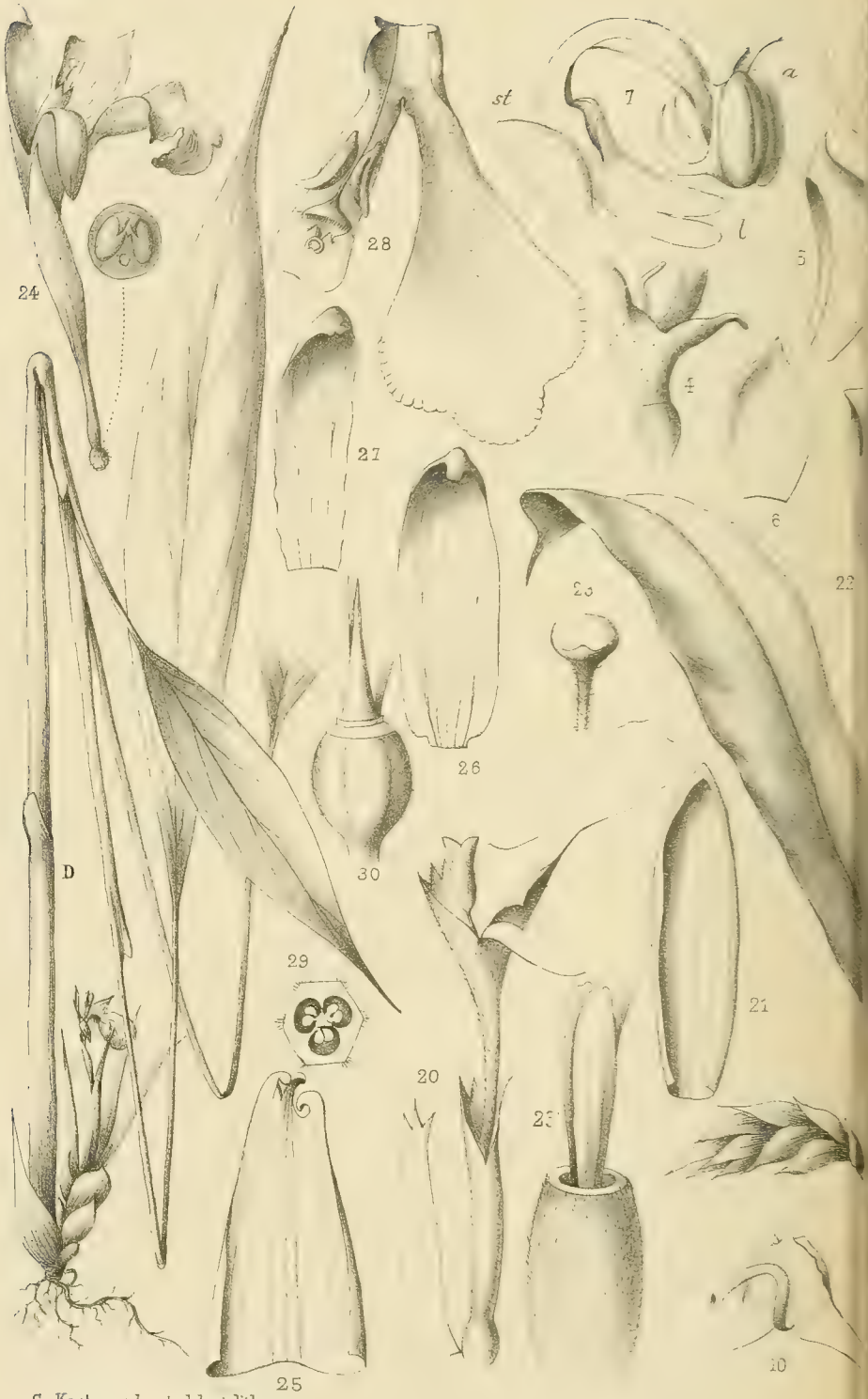


Imp. L. Lafontaine, Paris

ORENSIS _ C. 13_22: ENHYDRIAS ANGUSTIPETALA
NCIFOLIA.

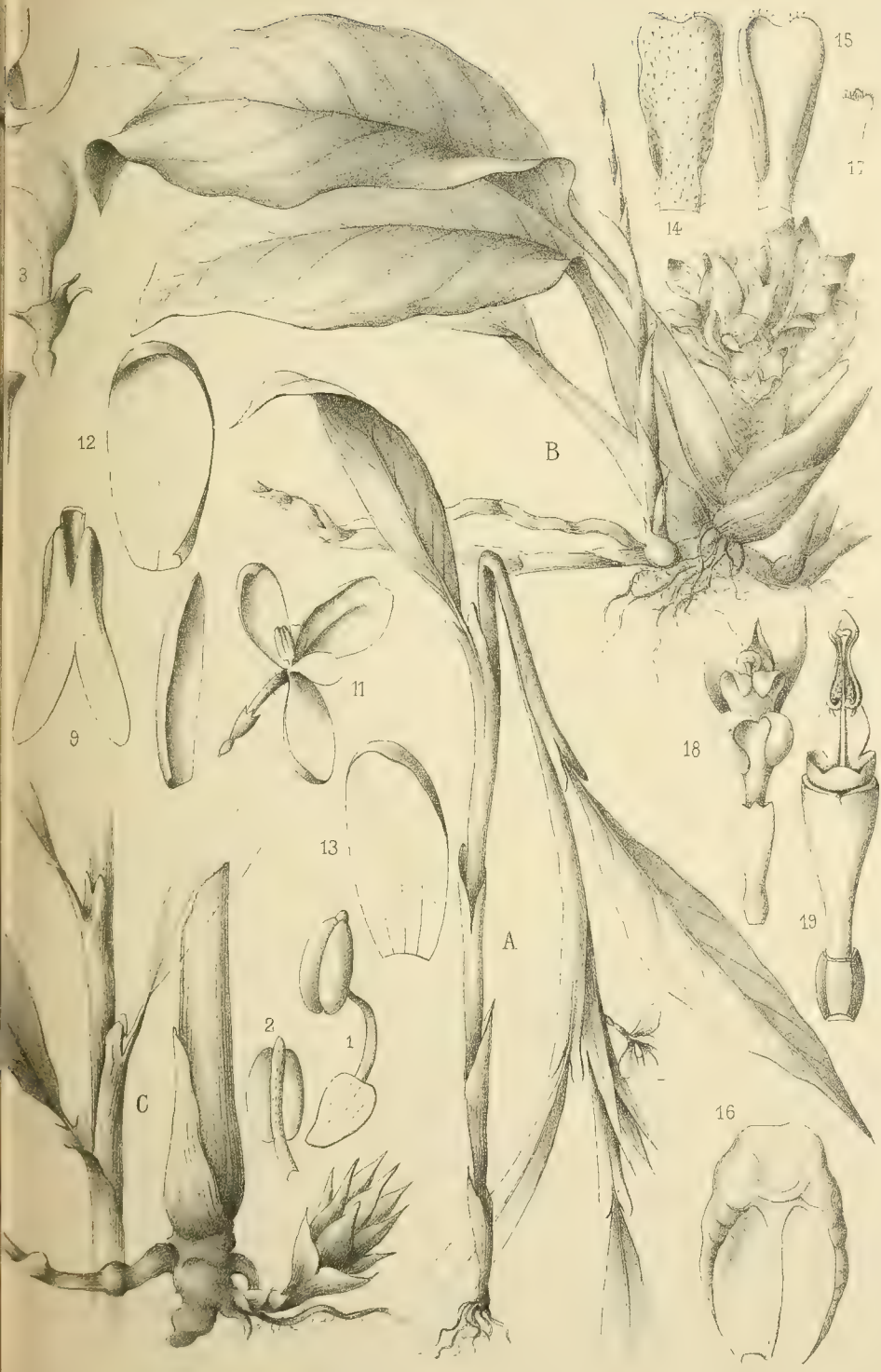
C Kastner ad nat. del. et lith. Imp L Lafontaine, Paris

A.1.6 OLIGOLOBOS BALANSAE _ B,7 12. OTTELIA INDORENSIS _ C. 13_22 · ENHYDRIAS ANGUSTIPETALA
23_30: BLYXA LANCIFOLIA.



C. Kastner ad nat. del. et lith.

A, 11-17: GASTROCHILUS THORELII. — B, 18-19. CURCUMA PIERREA



Imp. L. Lafontaine, Paris.

— C, 20_23: AMOMUM PAVIEANUM. — D, 24_30: A. TRILOBUM.

C. Kastner ad nat. del. et lith. Imp. I. Lafontaine, Paris

A, 11.17: GASTROCHILUS THORELII. — B, 18.19 CURCUMA PIERREA — C, 20.23. AMOMUM PAVIEANUM — D, 24.30 A TRILOBUM

C. Kastner ad nat. del. et lith.

A, 1-6: GAGNEPAINIA GODEFROYI. B, 7-12: STAHLIANTHUS THORELI
E, 30-38: ZINGIBER

Imp. L. Lafontaine, Paris.

C. 13-20. KAEMPFERIA FISSA. — D. 21-29: K. COCHINCHINENSIS. EBERHARDTII.

C Kastner ad nat del et lith Imp. Lefebvre Paris

A.1.6 GAGNEPAINIA GODEFROYI. — B, 7.12 STAHLIANTHUS THORELII. — C, 13.20. KAEMPFERIA FISSA — D, 21.29 K COCHINCHINENSIS E, 30.38 ZINGIBER EBERHARDTII

FLORE GÉNÉRALE

DE

L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE MM.

H. LECOMTE
PROFESSEUR HONORAIRE AU MUSÉUM
MEMBRE DE L'INSTITUT

H. HUMBERT
PROFESSEUR AU MUSÉUM

Rédacteur principal : **F. GAGNEPAIN**
SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE,
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME SIXIÈME

SMITHSONIAN INSTITUTION
JAN 23 1933
293170
NATIONAL MUSEUM

FASCICULE 2 : PP. 129-288 ; VIGNETTES 14-23.

Marantacées (*fin*), **Cannacées**, **Musacées**, par F. GAGNEPAIN ;
Orchidacées, par F. GAGNEPAIN et A. GUILLAUMIN.

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

NOVEMBRE 1932

46e LIVRAISON

La *Flore générale* suit la Classification du *Genera plantarum* de **Bentham** et **Hooker**. Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc... sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicules prochains :

Tome III : Styracées, Symplocacées, Oléacées, Salvadoracées, Apocynacées (*tables*).
Tome IV : Orchidacées (*suite*).

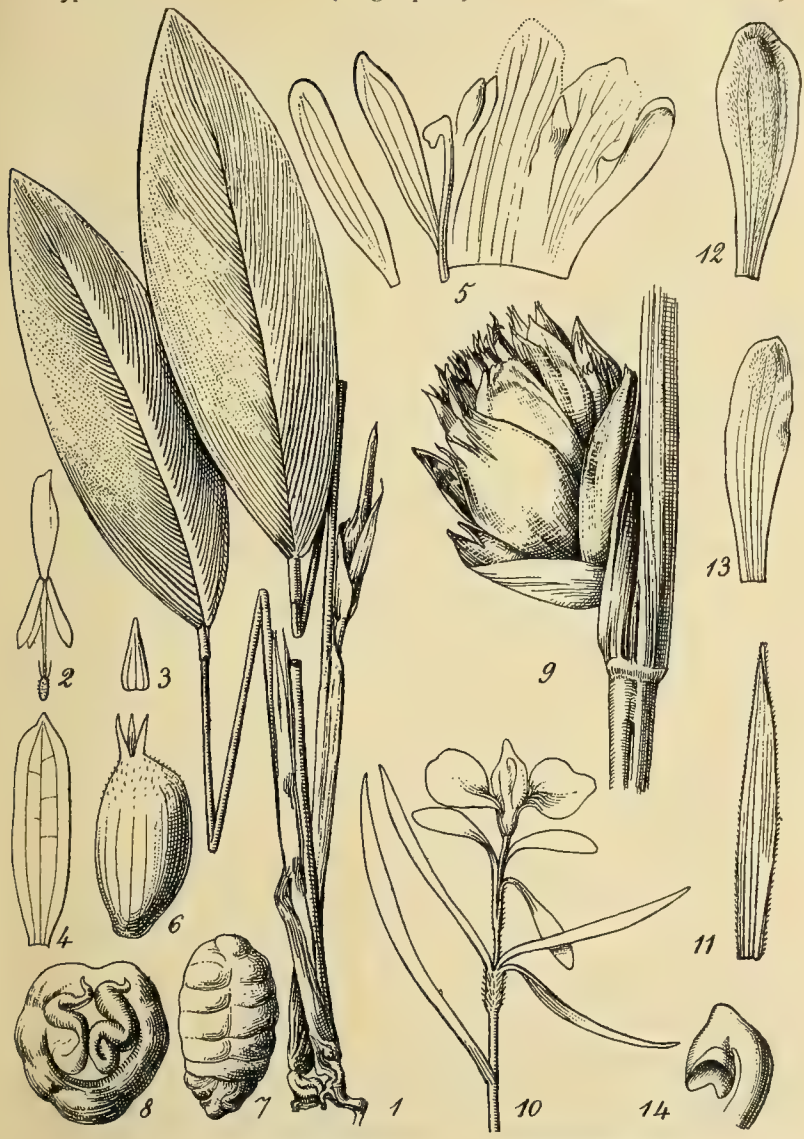


FIG. 14. — **Strachyphrynium Thorelii** : 1, plante entière × 2/3 ; — 2, fleur × 2 ; — 3, sépale × 5 ; — 4, pétale × 5 ; — 5, ensemble des staminodes × 5 ; — 6, fruit × 3 ; — 7, graine × 3 ; — 8, graine vue par la base avec son arille × 5. — **Phrynium Thorelii** : 9, inflorescence en place × 2/3 ; — 10, fleur entière × 2 ; — 11, sépale × 3 ; — 12 et 13, pétales × 3 ; — 14, stigmate ×.

3. **St. Thorelii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1907, p. 411.

Herbe de 50 cm. *Rhizome* blanc ou jaunâtre, horizontal. *Feuilles* 2, linéaires-lancéolées ou oblongues, obtusément aiguës aux 2 extrémités, longues de 15 cm. sur 30-35 mm., pâles sur les 2 faces, brillantes en dessus, pubérulentes en dessous sur la côte et ailleurs pulvérulentes ou papilleuses ; gaines longues de 6-13 cm., sans ligule, membraneuses, très glabres, blanchâtres ; pétiole glabre, long de 6-20 cm., la partie supérieure velue en dessus, longue de 8-10 mm. *Inflorescence* subsessile ou pédonculée, née au centre des feuilles ; épi petit, long de 5 cm. sur 5 mm., cylindrique ; pédoncule de 1-8 cm., très glabre ; bractées 4, jusqu'à 25 mm., glabres, les supérieures acuminées, les inférieures obtuses et amplexicaules, toujours stériles ; fleurs 1 paire sous chaque bractée. — *Sépales* triangulaires-acuminés, longs de 2-3 mm. *Corolle* : tube grêle, long de 22 mm., caché par les bractées ; lobes oblongs-linéaires, longs de 6 mm. *Staminodes* : labelles 2, étroitement linéaires, ne dépassant pas les autres ; stam. calleux muni, à moitié de sa hauteur, d'une lame triangulaire ; stam. capuchonné seulement concave. *Étamine* à loge stérile pétaloïde, simulant un staminode étroit. *Ovaire* velu. *Fruit* ovoïde, bossu légèrement, à péricarpe ténu ; graine 1, longue de 12 mm., côtelée en travers, arillée à la base ; arille conique, bilobé à son sommet, à lobes acuminés, très sinueux, apprimés. — Fig. 14, p. 129.

Laos : Oubôn, cultivé (*Thorel*).

4. **St. spicatum** K. Sch. in *Pflanzenr.* IV, 48, p. 46 ; *Phrynium spicatum* Roxb. *Fl. indica* I, p. 5 ; Baker in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 259 ; *Maranta cœspitosa* A. Dietr.

Herbe de 50 cm. environ. *Rhizome* horizontal, plutôt épais. *Feuilles* 3-4, lancéolées, courtement acuminées, arrondies à la base, glabres sur les 2 faces, longues de 20 cm. sur 5 ; pétiole de 16 cm., la partie supérieure longue de 4 mm., pubérulente en dessus ; gaine non auriculée au sommet, parsemée de poils courts. *Inflorescence* basilaire, presque sessile, longue de 2.5 cm. ; bractées 4, oblongues-lancéolées, aiguës, vertes, longues de 18 mm. ; paires de fleurs solitaires. — *Sépales* lancéolés-étroits, longs de 6 mm. *Corolle* : tube de 17 mm. ; lobes oblongs, obtus, longs de 3.5 mm. *Staminodes* : labelles 2, spatulés longs de 9 mm. ; stam. intérieurs beaucoup plus courts. *Étamine* à appendice obovale, crépu. *Ovaire* triloculaire, pubérulent au sommet. *Fruits* à 3 graines ; graine trigone, longue de 6 mm.

Siam : mt Pahombeck (*Hosseus*). — Birmanie.

5. **PHRYNIUM** Willd.

Herbes souvent simples, à *rhizome* rampant. *Feuilles* longuement pétiolées. *Inflorescence* compacte, ± globuleuse, accompagnée d'une feuille ou gaine foliaire ; fleurs à l'aisselle des bractées, sans bractées bicarénées ni bractéoles. — *Sépales* égaux. *Corolle* : tube grêle ; lobes oblongs. *Staminodes* : labelles 2, obovales ; les autres, le calleux et le capuchonné beaucoup plus courts, celui-ci avec un lobe latéral pendant. *Ovaire* 3 loculaire ; ovules solitaires. *Fruit* : capsule à 3 coques et 3 graines, ou par avortement à 2 coques et 2 graines et même à 1 graine ; exocarpe crustacé ou non ; graines oblongues, arillées à la base, à arille lamelleux, contourné ; canal périspermique courbé en fer à cheval. — DISTRIB. : 14 espèces de l'Asie tropicale et de l'Océanie.

A. Bractées de l'inflorescence devenant fibreuses au sommet par destruction.
  a Inflorescence accompagnée d'une gaine sans pétiole ni limbe ; staminodes internes nettement ciliés en dedans. 1. *P. laoticum.*
  b Inflor. toujours accompagnée d'un pétiole et d'un limbe.
    α Capsule à 3 graines.
      * Inflor. globuleuse, à peine ou non atténuée à la base ; tube de la corolle glabre.
        ★ Feuilles de 30-50 cm. sur 10-20 cm., elliptiques ; inflor. de 4-5 cm. de diam. ..... 2. *P. capitatum.*
        ★★ Feuilles de 35 cm. sur 7-8 au plus, oblongues-linéaires ; inflor. de 3 cm. ..... 3. *P. tonkinense*
      ** Inflor. nettement atténuée à la base, ovoïde ; bractées mollement velues ; tube de la corolle velu. ..... 4. *P. Thorelii.*
    β Capsule à 2 graines ; inflor. obovoïde, longue de 8-12 cm. ; bractées crépues-ondulées au sommet, glabres ..... 5. *P. dispermum.*
B. Bractées de l'inflorescence ne se détruisant pas, mais restant entières et aiguës ; capsule à 1 graine. ..... 6. *P. parviflorum.*
  Espèce insuffisamment connue ..... 7. *P. oliganthum.*

1. **P. laoticum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1907, p. 409.

Feuilles longuement pétiolées, largement ovales, atténuées aux 2 extrémités, glabres sur les 2 faces, mais pubescentes sur les côtés de la ner-

vure médiane, longues de 25 cm. sur 12 ; pétiole à partie supérieure longue de 5 cm. *Inflorescence* déjetée latéralement et accompagnée d'un pétiole sans limbe, globuleuse, de 4-5 cm. de diam., accompagnée d'une gaine bractéiforme, velue en dehors, aiguë, longue de 5 cm. ; bractées ovales-aiguës, poilues-laineuses en dehors, vite lacérées, longues de 3 cm. sur 15 mm. ; fleurs longues de 15 mm., rosées-pâles. — *Sépales* linéaires-obtus, longs de 15 mm., poilus au dos. *Corolle* : tube à poils épars, long de 5 mm. ; lobes linéaires-cunéiformes, obtus, velus au-dessus du milieu, longs de 8-10 mm. *Staminodes* : tube très glabre; labelles 2, obovales, graduellement atténués en onglet, inégaux, le plus large presque émarginé au sommet, long de 7 mm., les autres plus courts; stam. calleux trilobé, à lobes vagues et obtus, muni d'une côte saillante longitudinale et ciliée ; stam. capuchonné, hispide en dedans, bilobé, le lobe latéral linéaire-obtus, réfracté. *Étamine* bilobée, le lobe pétaloïde en lame dressée, très réduite ; loge fertile sessile. *Ovaire* hérissé, triloculaire, à ovules solitaires dans chaque loge.

LAOS : (*Spire*).

NOM laot. : *Dok tong chinh.*

2. **P. capitatum** Willd. *Sp. pl.* (1797) I, p. 17; Wight *Icon.* tab. 2016; Baker in Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 259 ; K. Schum. in *Pflanzenr.* IV, 48, p. 53; ? *Phyllodes Placentaria* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 172; *Maranta Placentaria* A. Dietr.

Herbe de 1 m., à *rhizome* tubéreux. *Feuilles* oblongues ou oblongues-lancéolées, courtement acuminées, aiguës à la base, glabres sur les deux faces, longues de 30-50 cm. sur 10-20 ; pétiole long de 60 cm., la partie supérieure longue de 5 cm., glabre ; gaines glabres ou ± villeuses à la base, non prolongées au sommet. *Inflorescence* en tête de 5 cm. de diam., sessile sur la gaine de la feuille qui l'accompagne; bractées 3, oblongues, obtuses, violacées ou pourpres, longues de 3 cm. ; bractées florales oblongues-lancéolées, aiguës, velues au sommet, vite fibreuses ; fleurs 3 paires, sessiles dans chaque épi particulier, rougeâtres ou violacées. — *Sépales* linéaires-acuminés, longs de 1 cm. à peine, soyeux-dorés. *Corolle* : tube à peine plus court que les sépales ; lobes oblongs-obovales. *Staminodes* glabres : labelles obovales, un peu crispés, rosés, les intérieurs jaunâtres. *Ovaire* soyeux-doré. *Fruit* pyriforme-trigone, long de 1 cm., marron, brillant, à exocarpe crustacé ; graines 3, presque sillonnées ou tuberculeuses.

TONKIN : prov. Phu-tho, réserve for. de Than-mong (*A. Chevalier*).

— ANNAM : massif de Dong-co-pat, prov. Quang-tri (*Poilane*). — CAMBODGE : monts Knang-krépeu, prov. de Tpong (*Pierre*). — Indes angl. et holl. ; Chine.

NOM moï : *Trau.*

3. **P. tonkinense** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1904, p. 179.

Herbe vivace, haute de 1 m., à *rhizome* horizontal ; gaines inférieures 5-2, sans limbe, striées, à poils apprimés, les supérieures semblables, atteignant 27 cm. *Feuilles* 4, lancéolées, atténuées à la base, longuement et graduellement acuminées, fermes, glabres et pâles en dessus, vertes et velues sur la côte en dessous, longues de 35 cm. sur 7-8, souvent plus réduites ; pétiole de 3-25 cm., partie calleuse longue de 10-20 cm. *Inflorescence* en tête globuleuse, accompagnant une feuille ; épis 4-5, densément groupés, sessiles ; bractées petites, obtuses, très poilues au sommet, ovales, finement striées et velues, vert foncé, vite lacérées au sommet ; fleurs pédicellées, orangées ou pourpres ; pédicelle velu. — *Sépales* hyalins, fermes, linéaires, striés, presque obtus, hirsutes au sommet, dépassant le tube de la corolle, longs de 7 mm. *Corolle* : lobes elliptiques, égalant les staminodes, ensuite réfléchis, longs de 3 mm. *Staminodes*... *Fruit* trigone, déprimé aux 2 extrémités, brunâtre, velu, à angles arrondis, long de 6-7 mm., épais de 12 ; graines 3, solitaires, à 3-4 angles, nettement tronquées, jaune cendré, brillantes, convexes au dos, longues et larges de 5 mm. ; arille petit, arrondi-lamelleux.

TONKIN : Tu-phap et vallée de Lankok, mt Bavi (*Balansa*).

Var. **pedunculatum** Gagnep. *l. c.* — Feuilles de 45 cm. sur 11-12 cm. Inflorescence subsessile ou pédonculée de 10 cm. ; pétiole de la feuille florifère très long, 20 cm. et plus, la partie calleuse atteigant 2-6 cm, Fruit épais de 13 mm., long de 9 ; graines plus longues que dans le type.

TONKIN : vallée de Lankok (*Balansa*).

4. **Ph. Thorelii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1907, p. 410.

Herbes de près de 2 m. *Rhizome* rameux et fibreux. *Feuilles* 3-4, les inférieures engainées à la base, distiques, la supérieure paraissant porter l'inflorescence ; limbe aigu au sommet, arrondi-aigu à la base, glaucescent, d'abord un peu velu, vite glabre, long de 40-70 cm., large jusque 25 cm. ; pétiole cylindrique, revêtu de poils soyeux, apprimés, caduques, long de 40-120 cm., la partie supérieure glabre, longue de 7 cm. *Inflorescence* née au tiers supérieur de la tige-feuille, ovoïde, sessile sur la gaine foliaire, longue de 7 cm. sur 4-5 ; épis sessiles, denses ; bractées imbriquées, ovales, aiguës, soyeuses au dos, vite lacérées au sommet,

longues de 35-48 mm. sur 15-20, à poils blanchâtres apprimés; fleurs solitaires, rougeâtres, pédicellées, à la base de bractéoles linéaires-aiguës. — *Sépales* 3, linéaires-acuminés, longs de 14 mm. *Corolle* : tube grêle à poils épars; lobes oblongs, atténués à la base, finement velus au dos, rouges, longs de 10 mm. *Staminodes* : labelles tronqués, subémarginés, graduellement onguiculés, rouges, longs de 8-9 mm. ; stam. calleux ovale-lancéolé, petit, très glabre, pourvu d'une côte saillante, doré ; st. capuchonné doré, à lobe latéral linéaire, obtus. *Étamine* à filet épais; loge stérile en lame étroite, décurrente ; loge fertile ovoïde. *Ovaire* hirsute, cylindrique. *Fruit* pourpre à poils épars, à 3 coques et 3 graines. — Fig. 14, p. 129 et 15, p. 135.

Laos : Pak-lay (*Thorel*). — Cochinchine : mts Chiao-shan ou Chua-chan (*Pierre*).

5. **P. dispermum** Gagnep., sp. n.

Herbe de 1.50-2 m. *Souche* forte. *Feuilles* longues de 60 cm. sur 30, oblongues-elliptiques, brusquement acuminées au sommet aigu, décurrentes-aiguës sur le pétiole, glabres ; nervures secondaires très rapprochées, 1 mm., striant le limbe en dessous ; pétiole de 40 cm. au moins, la partie supérieure longue de 10-12, entièrement glabre ainsi que les gaines inférieures aphylles. *Inflorescence* obovale, presque corymbiforme, accompagnée d'une feuille, sessile à la base de la gaine foliaire, longue de 8-12 cm., large de 6-7 et plus, comprenant 4-6 inflorescences partielles ; bractées inférieures 3-4, formant involucre, longues de 5 cm., elliptiques, obtuses, à sommet vite détruit et fibreux ; bractées florales de même forme, longues de 3,5 cm., vite fibreuses et alors crispées à 3 lobules, très glabres, finement striées ; fleurs inconnues. *Fruit* : capsule disperme (la loge interne de l'ovaire étant stérile), comprimée, presque didyme, marron, brillante, à côtes vagues, longue de 15 mm., large de 9, épaisse de 6, à exocarpe crustacé; graines longues de 11 mm., côtelées légèrement en travers ; arille infère, en lame contournée, conique dans l'ensemble. — Fig. 15, p. 135.

Tonkin : environs de Hanoï, Nam-cong, cult. et sauvage (*Bon*). — Annam : Dông-tambe et massif de Dong-ché, prov. Quang-tri (*Poilane*).

Nom moï : *Ta rau co* ; ann. *Giong nêp*.

Usages : les feuilles servent à envelopper les friandises et les mets et même en guise de papier à cigarettes.

6. **P. parviflorum** Roxb. *Fl. ind.* I, p. 7 ; Roscoe, *Monandr Pl.*, tab. 34 ; Baker in *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 259 ; K. Schum. in *Pflanzenr.*

FIG. 15. — **Phrynium Thorelii** : 1, ensemble des staminodes × 5. — **Ph. dispermum** : 2, inflorescence en place × 2/3; — 3, fruit vu de dos × 2; — 4, fr. de côté × 2. — **Musa angcorensis** : 5, inflorescence × 2/3 (la bractée inférieure, à droite, doit être placée à gauche).

IV, 48, p. 54; *Ph. densiflorum* Bl.; *Ph. Placentaria* Merr. et Thorel in herb; *Maranta parviflora* A. Dietr.; *Phyllodes Placentaria* Lour. *Fl. coch.*, p. 13.

Herbe de 1 m. environ. *Feuilles* oblongues-lancéolées ou ovales-lancéolées, acuminées, obtuses à la base, glabres sur les 2 faces, longues de 35 cm. sur 12; pétiole atteignant 22 cm. dont 2-3 pour la partie supérieure glabre; gaines glabres, non prolongées au sommet. *Inflorescence* en tête, sessile sur la gaine de la feuille qui accompagne, globuleuse, très dense, de 4-5 cm. de diam., composée de 4-5 épis et plus; bractées oblongues apiculées-épineuses, scarieuses, longues de 2,5 cm., se lacérant peu ou point; fleurs blanches, longues de 2 cm. — *Sépales* linéaires, longs de 5 mm., nervés-pointillés. *Corolle* : tube dépassant les sépales de leur longueur; lobes lancéolés-aigus, longs de 5 mm. sur 2. *Staminodes* : labelles obovales, atténués longuement à la base; stam. capuchonné à lobe latéral court. *Étamine* à lobe pétaloïde obovale, ne dépassant pas la loge fertile. *Ovaire* velu. *Fruit* oblong-ovoïde, long de 11 mm., plus convexe d'un côté, à exocarpe mince; graine oblongue, à arille obtus, formé de 2 lames striées.

TONKIN : mt Bavi et pagode de Dein-touan (*Balansa*); env. de Hanoï ? (*Bon*). — ANNAM : mt Bana (*J. et M. S. Clemens*); prov. de Quang-tri, au massif de Dong-ché (*Poilane*). — COCHINCHINE : Phuoc-than (*Thorel*); île de Phu-quoc (*Pierre*). — Haïnan, Chine mérid., Java, Indes angl.

NOM ann. : *Cây lun.*

USAGES : les indigènes enveloppent leurs mets dans ses feuilles pour les cuire.

Var. **boraginoides** Gagnep. — Tige, pétioles et gaines hérissés de poils jaunes ainsi que les bractées de l'inflorescence. Feuilles brusquement caudées et aiguës à la base, atteignant une largeur de 20 cm., finement velues en dessous par des poils bulbeux comme les Boraginacées.

TONKIN : mt Bavi, 800 m. alt. (*Balansa*).

7. **P. oliganthum** Merrill, in *Philipp. Journ. Sc.*, XXIII, p. 239.

Herbe d'environ 1 m., glabre. *Feuilles* elliptiques ou oblongues-elliptiques, fermes, longues de 30-40 cm. sur 13-17, courtement acuminées-aiguës, presque rondes à la base. *Inflorescence* oblongue, longue de 5-8 cm. sur 2.5-3 cm. de diam., sessiles sur la gaine de la feuille qui l'accompagne; bractées glabres, les extérieures elliptiques, atteignant 4.5 cm. sur 3, largement arrondies ou très brièvement apiculées-acuminées; fleurs jaunes.

Haïnan : Ng-chi-leng (*Mac-Clure*). — Se trouvera sans doute au Tonkin.

Nom vulg. : *Chung ip* ou *Tung ip*.

6. MARANTA L.

Herbes vivaces, ordinairement rameuses. *Feuilles* pétiolées. *Inflorescence* en grappe ou panicule ; paires de fleurs plusieurs, la fleur terminale souvent plus longuement pédicellée ; bractées concave et bicarénées présentes. — *Sépales* 3, égaux, lancéolés ou oblongs-lancéolés. *Corolle* : tube présent ; lobes 3, égaux. *Staminodes* à tube court ; staminodes extérieurs 2 (ou labelles) obovales, inégaux ; stam. capuchonné à lobe latéral descendant ; stam. calleux obovale. *Étamine* à une demi-anthère et un lobe pétaloïde. *Ovaire* uniloculaire par avortement ; style courbé en crosse au sommet. *Fruit* : capsule monosperme ; graine oblongue, arillée à la base, à canal périspermique simple. — Distrib. : 14 espèces américaines tropicales.

M. arundinacea L. *Sp. pl.* (1753), p. 2 ; Roscoe *Monandr. Pl.* tab. 25 ; Redouté, *Liliacées*, tab. 57 ; *Bot. Mag.* tab. 2307 ; Peters. in *Fl. brasil.* III, 3, p. 146, tab. 40, fig. 2 ; K. Schum. in *Pflanzenr.* IV, 48, p. 125 ; *M. indica* Tuss. ; *M. ramosissima* Wall. *Pl. As. rar.* III, p. 51, tab. 286 ; *M. protracta* Miq.

Herbe élevée, rameuse. *Rhizome* charnu, fusiforme. *Feuilles* ovales-lancéolées ou lancéolées, arrondies et tronquées à la base, acuminées, longues de 22 cm. sur 8 ; pétiole de 7 cm., entièrement calleux, avec ligule arrondie et longue gaine étroite. *Inflorescence* en grappe, terminale, longue de 15 cm. sur un pédoncule de 10 cm. ; bractées linéaires-lancéolées, longues de 5 cm. ; paires de fleurs 3, sur un pédoncule de 5 cm. ; fleur terminale sur un pédicelle de 1 cm. — *Sépales* longs de 15 mm., ovales-lancéolés. *Corolle* : tube renflé à la base, long de 13 mm. ; lobes de 8-10 mm. *Staminodes* : labelles longs de 10 mm., obovales ; stam. intérieurs 2 fois plus courts. *Fruit* plan-convexe, long de 7 mm. ; graine de même forme, rouge pâle, à arille jaune.

Cultivé : Laos, Cochinchine, Siam, etc...

Usages : le rhizome donne une fécule nutritive (arrow-root).

CANNACÉES, PAR F. GAGNEPAIN.

CANNA L.

Herbes dressées, feuillées. *Rhizome* rampant, grêle, ou charnu. *Feuilles* nombreuses, grandes ; nervures secondaires parallèles ; pétiole canaliculé, presque indistinct du limbe. *Inflorescence* terminale, en

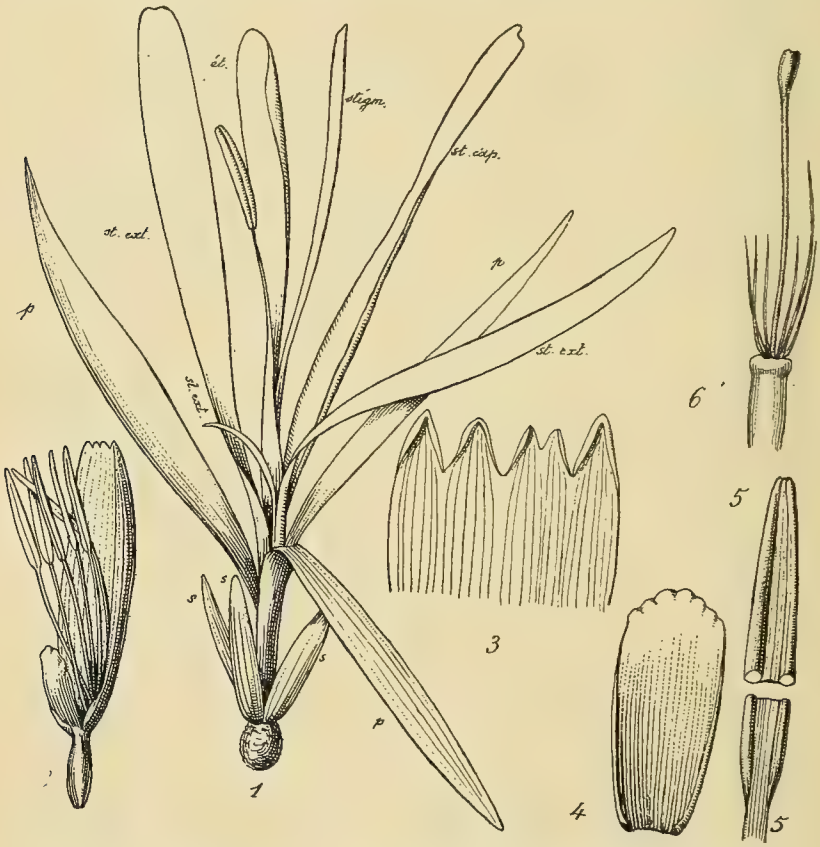


FIG. 16. — **Canna indica** : 1, fleur entière × 1.5 (*s*, sépales ; *p*. pétales ; *st. ext.* staminodes extérieurs ; *st. cap.*, stam. capuchonné ; *ét.* étamine ; *stigm.* stigmate. — **Musa angcorensis** : 2, fleur ♂ *gr. n.* ; — 3, sommet de la pièce extérieure du périanthe × 3 ; — 4, pièce intérieure × 3 ; — 5, anthère × ; — 6, fl. ♀, *gr. n.*

épi souvent rameux; fleurs asymétriques. — *Sépales* 3, imbriqués, égaux ou l'un plus petit, herbacés ou pétaloïdes. *Pétales* 3, alternes avec les sépales, soudés en tube court à la base, l'un toujours plus court. *Staminodes* extérieurs 2-3 ou 0; stam. intérieurs 2. *Étamine* avec une demi-anthère, sur une lame pétaloïde soudée à sa base avec le style. *Ovaire* infère, à 3 loges pluriovulées ; style linéaire, membraneux. *Fruit* : capsule souvent hérissée de papilles ; graines globuleuses, très dures. — DISTRIB. : 50 espèces, la plupart américaines.

C. indica L. *Sp. pl.*, 1753, p. 1 ; *Bot. Mag.* tab. 454 ; *Bot. Reg.* tab. 776 ; Roscoe *Monandr. Pl.* tab. 1 et 3 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 47, p. 59 ; *C. patens* Rosc. ; *Bot. Reg.* tab. 206 et 576.

Tige de 1.50 m. *Feuilles* oblongues, longues de 50 cm. sur 20-25, vertes sur les 2 faces, aiguës, ± inégales à la base, à pétiole nul ou très court. *Inflorescences* en grappe simple, plus ou moins pruineuse; bractées de 1.5 cm. sur 1 ; fleurs 2, courtement pédicellées ; pétales et staminodes pourpres. — *Sépales* très courts. *Pétales* lancéolés, acuminés, soudés à la base. *Staminodes* extérieurs 3, obovales-spatulés, ou oblancéolés, plutôt obtus. *Fruit* à 2 loges plus fortes. — FIG. 16, p. 138.

CULTIVÉ ou subspontané : Tonkin, Laos, Cambodge, Cochinchine, etc...

USAGES : plante ornementale.

NOM camb. : *Tick tès.*

MUSACÉES, PAR F. GAGNEPAIN.

MUSA L.

Herbes très robustes, à *rhizome* vivace. *Feuilles* disposées en spirale, longuement engainantes, formant par leurs gaines une fausse tige, à limbe très grand. *Inflorescence* terminale, en épi ; bractées très grandes, portant à leur aisselle des fleurs sur 1-3 rangs ; fleurs inférieures femelles, les intermédiaires bisexuées, les supérieures mâles. — *Périanthe* à 2 ou 1 pièces : pièce extérieure enveloppante, en spathe fendue ; pièce intérieure souvent plus courte. *Étamines* 6, souvent réduites à 5, stériles ou avortées dans les fl. ♀ ; filet filiforme ; anthères linéaires, à loges parallèles. *Ovaire* à 3 loges ; ovules

nombreux, anatropes ; style filiforme, à stigmate subcapité. *Fruit* charnu, allongé, à graines ± nombreuses, souvent avortées dans les espèces cultivées. — DISTRIB. : 42 espèces des régions tropicales.

A. Inflorescence dressée ; quelques fleurs seulement à l'aisselle des bractées.
  a Bractées linéaires, jamais prolongées en feuille réduite ; pédoncule pubescent..... 1. *M. angcorensis*.
  b Bractées oblongues, les inférieures terminées par une feuille réduite ; pédoncule glabre..... 2. *M. coccinea*.
B. Inflorescence recourbée ; fleurs nombreuses à l'aisselle des bractées ; périanthe à 2 pièces, jaune et blanche..... 3. *M. Bakeri*.
Espèces mal connues : 4, *M. corniculata* ; — 5, *M. Martini* ; — 6, *M. nana*.

1. **M. angcorensis** Gagnep in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1907, p. 412.

Herbe robuste, de près de 2 m. *Rhizome* globuleux-déprimé. *Tige* de 50-60 cm. *Feuilles* 6-8, lancéolées-aiguës, atténuées aux 2 extrémités et glabres sur les 2 faces, de bonne heure lacérées suivant les nervures secondaires, longues de 40-60 cm. sur 20 cm. ; pétiole de 20-30 cm., robuste, canaliculé, glabre. *Inflorescence* longue de 20-30 cm., terminale, dressée ; épi pédonculé, ne dépassant pas les feuilles ; pédoncule pubescent, de la grosseur du doigt ; bractées en spirale, dressées, concaves, sessiles, d'un rouge pâle, très glabres ; fleurs femelles basilaires, les mâles apicales, 3 environ sous chaque bractée. — *Périanthe* : pièces 2, très inégales, la grande concave, glabre, tronquée-dentée, longue de 4 cm., à 4 dents triangulaires, obtuses ; la petite ovale, concave, arrondie au sommet, 4 fois plus courte, 10-11 mm. *Étamines* 5, égalant la grande pièce, petites, avortées dans les fl. ♀ ; filets filiformes ; anthère étroitement linéaire-lancéolée, acuminée, longue de 14 mm. ; loges parallèles, séparées par un connectif mince. *Ovaire* glabre, trigone, atténué aux 2 extrémités, presque cylindrique, 3-loculaire, long de 10 mm. dans la fleur ; ovules nombreux, bisériés ; style filiforme, totalement absent dans les ♂ ; stigmate en massue, glabre, à ouverture petite. — FIG. 15, p. 135 et 16, p. 138.

CAMBODGE : Angkor, dans les forêts et la ville (*Thorel*).

2. **M. coccinea** Andr. *Repository*, tab. 47 ; Redouté, *Liliacées*, tab. 307 et 308 ; Ker, *Bot. Mag.* tab. 1559 ; Peters. in *Fl. brasil.* III, 3, tab. 1 ; Van Houtte *Fl. de Java*, tab. 39 ; K. Schum. in *Pflanzenr.* IV, 45, p. 23 ; *M. uranoscopus* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 645, non Rumph.

Tige de 1-3 m., de la grosseur du poignet, enveloppée par les pétioles. *Feuilles* longues de 1 m. sur 12-20 cm., les terminales dépassant l'inflorescence, vertes sur les 2 faces. *Inflorescence* longue de 15-25 cm., glabre, dressée ; bractées orangées ou carminées à pointe jaune, les inférieures portant un limbe réduit, longues en tout de 30 cm., les suivantes longues de 12-5 cm. imbriquées ; fleurs sur un seul rang à l'aisselle des bractées, au nombre de 4-1. — *Périanthe* jaune, verdâtre au sommet, long de 35 mm., d'une seule pièce en spathe (fl. ♀) ou à deux pièces égales, l'une large enveloppante. à 5 dents, les latérales plus longues et déjetées, l'autre étroite, enveloppée. *Étamines* 5 ; filet 1 fois 1/2 plus long que l'anthère ; celle-ci linéaire-mucronée, longue de 17 mm. *Ovaire* largement fusiforme ou oblong. *Fruit* largement fusiforme, presque trigone, long de 9 cm. sur 25, avant la maturité; graines nombreuses.

TONKIN : prov. de Phu-tho, réserve for. de Chân-mông (*A. Chevalier*). — ANNAM : massif de Dong-ché, prov. Quang-tri (*Poilane*). — Chine mérid.

NOMS ann. : *Chuoi tau*, *Chuôi hoa rùng*.

USAGES : plante ornementale.

3. **M. Bakeri** Hook. in *Bot. Mag.* tab. 7927 ; K. Schum. in *Pflanzenr.* IV, 45, p. 19.

Tige de 3 cm., épaisse de 20-25 cm. à la base, cylindrique, verte, stolonifère. *Feuilles* distinctement pétiolées, oblongues-allongées, longues de 1.40 cm. sur 60 cm. *Inflorescence* en épi, courte, recourbée ; bractées stériles, lancéolées, les fertiles de 15 cm., d'un rouge brun, très glauques en dehors ; fleurs ♀ nombreuses à leur aisselle, les ♂ de 9 à 12 sur 2 rangs. — *Périanthe* en 2 pièces : la grande de 35-40 mm., jaune à 5 dents courtes, capuchonnées, les latérales plus longues à long mucron cylindrique ; la petite 2-3 fois plus courte, blanche, mucronée, naviculaire. *Étamines* jaunes, striées de rouge, dépassant le périanthe ; anthère linéaire-obtuse. *Fruit* non mûr oblong, à 3 angles aigus, vert, atténué à la base (d'après Baker).

COCHINCHINE ? (A retrouver.)

4. **M. corniculata** Lour. *Fl. cochinch.*, p. 644 ; S. Kurz, in *Jour. Agr. Hort. Soc. India*, 2e sér., 1867, p. 161, 166, tab. 2-4 ; K. Schum. in *Pflanzenr.* IV, 45, p. 21.

Tige médiocre. *Inflorescence* recourbée, courte ; bractées 2, pauciflores

à leur aisselle. *Fruit* long de 30 cm., courbé, presque arrondi, épais, sans graines, jaune ou roux, brillant (d'après Loureiro).

Nom ann. : *Chîoi boi.*

Serait voisin de *M. acuminata* Colla.

5. **M. Martini** de Noter, in *Revue hort.* LXVII, 1895, p. 290 ; Guillaum. in *Bull. Mus. Paris*, 1927, p. 409.

Tige herbacée, haute de 3-3.50 m., couverte d'une pruine brun-bleuâtre ou glauque, épaisse de 35-40 cm. à la base. *Feuilles* atteignant 4 m., arrondies aux extrémités et de texture solide; glauques en dessous pétiole robuste continué en côte proéminante d'un rouge brun sur les 2 faces. *Inflorescence* : bractées d'un beau rose. *Fruits* petits, insipides, remplis de graines de la grosseur d'un très petit pois. (d'après l'auteur).

Cochinchine : Tay-ninh (*J. Martin*). — Paraît être une var. du *M. paradisiaca*, v. esp. *sapientum* (L.)

6. **M. nana** Lour. *Fl. coch.*, p. 644 ; K. Sch. *l. c.*, p. 19.

Tige de 1,50 m., épaisse de 15 cm. *Feuilles* oblongues-ovales, longues de 1 m. *Inflorescence* en grappe recourbée, courte ; bractées formant cône ; fleurs toutes fertiles. *Étamines* 5, toutes fertiles, ou 6 souvent, parfois plus (?) *Fruit* ovale-oblong, anguleux, doux, sans graines (d'après Loureiro).

Annam.

Nom ann. : *Chuoi duû.*

Le *M. paradisiaca* L. est cultivé. D'après K. Schum., *l. c.* p. 20, les *M. odorata* Lour., p. 644 et *seminifera* Lour., *l. c.*, p. 644, n'en seraient que des variétés.

ORCHIDACÉES

PAR

F. Gagnepain et A. Guillaumin.

Herbes vivaces, terrestres, avec ou sans rhizome, avec ou sans bulbes charnus, ou épiphytes, à racines ± charnues, à rhizome ± développé. *Tige* courte ou allongée, parfois rameuse, souvent feuillée, parfois sans feuilles, plus ou moins renflée en pseudobulles, groupés

ou superposés. *Feuilles* souvent présentes (ou manquant, remplacées par des écailles) solitaires ou plusieurs, alternes ou distiques, charnues, coriaces ou membranneuses, sessiles ou pétiolées, variables de forme, souvent oblongues ou lancéolées, les inférieures souvent réduites à des gaines sans limbe, les supérieures passant aux bractées, parfois plissées dans le sens longitudinal. *Inflorescence* uniflore, souvent pluriflore, en grappe, rarement rameuse ; bractées ± en écaille ou foliacées ; pédicelle court ou non, continué par l'ovaire infère ; fleurs régulières par rapport à un plan antéro-postérieur (zygomorphes), le labelle presque toujours infère. — *Sépales* 3, herbacés ou pétaloïdes, dont 2 latéraux souvent libres, ou soudés par 2 ou 3, l'impair intérieur souvent supérieur (dorsal). *Pétales* 2, souvent libres, parfois soudés entre eux ou avec le sépale impair. *Labelle* polymorphe, opposé au sépale impair, presque toujours infère, pétaloïde, souvent orné de saillies (verrues, lames, crêtes, côtes) souvent *éperonné* ou bossu à sa base, sessile au pied de la colonne ou sur l'extrémité du menton. *Colonne*, ou gynostème, portant la ou les 2 étamines et le stigmate, opposée au sépale impair, souvent concave en avant, souvent prolongée à la fois à sa base et en avant par un appendice appelé pied ou *menton*. *Étamines* 6 sur 2 rangs, réduites à 1 (cas général) ou 2 (Cypripédiées) ; étamine occupant le sommet de la colonne, formée de 2 parties, l'anthère et le clinandre : anthère coiffant la colonne et à peu près horizontale, ou verticale regardant le sépale impair et extrorse (Néottiées) ou regardant le labelle et introrse, biloculaire ; clinandre concavité qui reçoit le pollen et généralement parallèle à l'anthère. *Pollen* aggloméré en masses ou *pollinies*, au nombre de 2-8, ± groupées, cireuses ou granuleuses, oblongues ou claviformes, parfois atténuées en une sorte de queue ou de lame ou *bandelette* (*caudicule*), terminée ou non par une *glande*, ordinairement visqueuse (*rétinacle*). *Ovaire* infère, à 3 loges ; style incorporé à la colonne ; stigmate 1 formé par une concavité visqueuse, médiane ou 2 saillies glanduleuses latérales ; ovules très nombreux et petits. *Fruit* : capsule s'ouvrant par 3-6 fentes longitudinales ; graines très nombreuses, à enveloppe réti-

culée, presque réduites à l'embryon. — DISTRIB. : 5.000-6.000 espèces, réparties en 350 genres environ.

Clef des sections.

A. Étamines 1.
- a Anthère non introrse, coiffant la colonne, horizontale par rapport à la direction de la colonne ; ou anth. extrorse ; pollinies ne présentant jamais le rétinacle en bas.
  - α Anthère operculaire, coiffant la colonne ; pollinies cireuses, couchées sur le clinandre avec le rétinacle (s'il existe) en avant, tourné vers le labelle.
    - * Pollinies plus ou moins adhérentes entre elles, mais sans caudicule ..... I. *Epidendrées.*
    - ** Pollinies avec caudicule ou avec rétinacle, ou avec les deux ..... II. *Vandées.*
  - β Anthère extrorse ; pollinies granuleuses, dressées suivant la direction de la colonne, le rétinacle en haut. III. *Néottiées.*
- b. Anthère introrse ; pollinies verticales, granuleuses.
  - α Anthère à opercule ne coiffant pas la colonne.
    - * Opercule introrse, vertical ..... IV. *Vanillées.*
    - ** Opercule nul ; déhiscence par fentes.
      - ⋆ Caudicule et rétinacle en bas ; herbes à port d'Orchis, bulbifères ..... V. *Ophrydées.*
      - ⋆⋆ Caudicule et rétinacle indistincts ; pollinies oblongues ..... VI. *Céphalanthérées.*
  - β Anthère formée d'un opercule coiffant la colonne ; loges verticales en avant de l'opercule ; plantes grimpantes sans feuilles ..... VII. *Galéolées.*

B. Étamines 2 ; pollinies granuleuses, sans rétinacle ni caudicule ..... VIII. *Cypripédiées.*

Section I : *Épidendrées.*

A. Pollinies 2-4 en 2 groupes.
- a. Colonne non en lame, ni prolongée en arrière au-dessus de l'anthère.
  - α. Pollinies oblongues, réunies par 2 suivant la longueur.
    - * Feuilles distiques, en épée ; fleurs très petites en épi étroit ..... 1. OBERONIA.
    - ** Feuilles non distiques, ni en épée.
      - ⋆ Labelle à grandes oreillettes embrassant la colonne très courte ..... 2. MICROSTYLIS.

** Lab. sans longues oreillettes basilaires; col. longue; pétales très étroits, linéaires. 3. LIPARIS.
¶ Colonne sans menton (v. *Anthogonium*).
¶¶ Colonne avec menton.
ǂ Sépales libres.
ǂ Sép. et pétales presque semblables.
⊖ Labelle plus petit que les sépales..... 4. SARCOPODIUM.
⊖⊖ Lab. plus long que les sépales ou au moins égal.
ǂ Tiges au moins à plusieurs articles..... 5. DENDROBIUM.
ǂǂ Tiges à 1, rarement 2 articles.
⊕ Labelle flabellé au sommet, étroit à la base..... 6. DESMOTRICHUM.
⊕⊕ Labelle ni flabellé au sommet ni étroit à la base, les lobes latéraux chevauchant sur le lobe terminal..... 7. EPIGENEIUM.
ǂ Sép. dorsal plus grand que les pétales..... 8. BULBOPHYLLUM.
ǂǂ Sépales latéraux soudés par le haut; sépale dorsal court autant que les pétales..... 9. CIRRHOPETALUM.
β. Pollinies réunies par leur base rétrécie.
* Menton nul ou à peine distinct.
* Labelle à la base de la colonne.
¶ Sépales soudés en long tube grêle; feuilles 2-3; hampe à côté des feuilles..... 10. ANTHOGONIUM.
¶¶ Sépales libres; feuilles plissées.
ǂ Colonne longue de 6-7 mm.
ǂ Lab. étroit avec 2 oreilles embrassant la colonne..... 11. OTOCHILUS.
ǂ Lab. entier, sans oreillettes..... 12. SEMIPHAJUS.
ǂǂ Col. courte; lab. sans oreilles, mais creusé en sabot..... 13. THYLACIS.
* Labelle remonté vers le milieu de la colonne..... 14. ANAPHORA.
** Menton long; colonne avec 2 bras pendants; pseudobulbes discoïdes; plante naine. 15. DRYMODA.
b. Colonne en lame concave, débordant l'anthère latéralement et par le haut.

α. Pollinies 4, soudées par la base en un groupe ; bractées florales assez distantes, caduques.
* Fleurs plusieurs, parfois nombreuses.
★ Labelle presque immobile ; bractées caduques..... 16. CŒLOGYNE.
★★ Labelle mobile, avec un double sac ; bractées grandes et persistantes..... 17. NEOGYNE.
** Fleur solitaire, à la base des pseudobulbes. 18. PANISEA.
β Pollinies 4, en 2 groupes ; bractées presque imbriquées, souvent persistantes..... 19. PHOLIDOTA.
B. Pollinies 8, diversement soudées en 2 ou 4 groupes.
a. Sépales tous soudés ou les 2 latéraux seulement.
α. Sép. tous soudés en tube.
* Pseudobulbes aplatis en disque ; fl. solitaire au centre du pseudobulbe..... 20. PORPAX.
** Pseudobulbes ovoïdes ou cylindriques, non superposés.
★ Fleurs distiques, petites en épi ; plantes naines..... 21. CRYPTOCHILUS.
★★ Fleurs non distiques, de 3 cm. et plus, en grappe pauciflore ; plantes grandes, à larges feuilles..... 22. ACANTHEPHIPPIUM.
β Sépales latéraux seuls soudés ; pseudobulbes superposés..... 23. TYLOSTYLIS.
b. Sépales tous libres.
α. Menton long et étroit ; colonne avec 2 cornes stigmatifères en dedans..... 24. CERATOSTYLIS.
β. Menton nul ou très court.
* Feuilles jamais plissées dans leur jeunesse ; rhizome portant des pseudobulbes ou des tiges.
★ Éperon présent ; fleur solitaire..... 25. HANCOCKIA.
★★ Ép. nul ; fleurs souvent nombreuses..... 26. ERIA.
** Feuilles plissées.
★ Éperon nul.
¶ Lobe terminal du labelle étroitement onguiculé ; feuilles radicales, pétiolées..... 27. SPATHOGLOTTIS.
¶¶ Lobe term. du lab. non étroitement onguiculé.
† Herbe élevée, rappelant un roseau, un bambou ; feuilles distiques, sessiles sur les gaines..... 28. ARUNDINA.
†† Tige courte ou nulle.
I Feuilles contemporaines des fleurs ; inflorescence terminale ; fl. glabres. 29. BLETIA.

ǂǂ Feuilles venant après les fleurs ; inflor. latérale à la tige ; fl. pubérulentes ..... 30. PACHYSTOMA.

** Éperon parfois court ou remplacé par une bosse, mais toujours présent.

¶ Pseudobulbes monophylles, grêles comme le pétiole, distants ..... 31. TAINIA.

¶¶ Pseudob., s'ils existent, ni grêles, ni monophylles, groupés ou contigus.

ǂ Labelle non lobé, ni orné de saillies ..... 32. PHAJUS.

ǂǂ Lab. lobé, souvent orné ..... 33. CALANTHE.

Vandées II : *Clef des tribus.*

A. Pollinies ± globuleuses ou discoïdes avec ou sans caudicule, couchées.

a. Pseudobulbes à 1-∞ feuilles, ou tige non radicante.

α. Feuilles plissées.

* Éperon présent ..... 1. *Eulophiées.*

** Éperon nul ; mais labelle souvent ± concave à la base ..... 2. *Cymbidiées.*

b. Pseudobulbes 0 ; tige souvent radicante ; feuilles non plissées ; éperon présent ou 0 ..... 3. *Sarcanthées.*

β. Feuilles non plissées ..... 4. *Ionées.*

B. Pollinies pendantes en massue, atténuées en caudicule ; pseudobulbes à 1-∞ feuilles, ou tige non radicante à feuilles distiques ..... 5. *Notyliées.*

Section II : *Vandées.*

A. Feuilles plissées ; inflorescence latérale, rarement terminale.

a. Pseudobulbes nuls ou tubérisés ; labelle gibbeux ou éperonné. (*Eulophiées*).

α. Inflorescence latérale, multiflore ..... 34. EULOPHIA.

β. Inflor. terminale, uniflore ..... 35. DONACOPSIS.

b. Pseudobulbes présents ; lab. ni gibbeux ni éperonné.

α. Sépales latéraux ne formant pas menton (*Cymbidiées*).

* Pollinies sessiles sur le rétinacle ou à caudicule très court.

★ Inflorescence radicale.

¶ Labelle non naviculaire à lobes latéraux généralement distincts..... 36. CYMBIDIUM.
¶¶ Lab. fortement creusé à la base, naviculaire, sans lobes latéraux..... 37. GEODORUM.
★★ Inflorescence terminale..... 38. BROMHEADIA.
** Pollinies fixées sur le rétinacle par 2 caudicules ; inflor. latérale semblant terminale... 39. DIPODIUM.
β. Sépales latéraux formant menton..... 40. POLYSTACHYA.
a. Pseudobulbes présents, monophylles ; inflorescences latérales (*Ionées*).
α. Colonne courte, non ailée ou sommet..... 41. IONE.
β. Col. longue soudée à sa base avec la base du labelle, ailée au sommet..... 42. THECOSTELE
b. Pseudob. nuls ;
α. Inflorescences terminales, en tête..... 43. AGROSTOPHYLLUM.
β. Inflor. latérales (*Sarcanthées*).
B. Feuilles non plissées.
α. Labelle sans éperon ni sac [1].
* Colonne non prolongée en menton.
★ Feuilles cylindriques ; labelle à 1-3 lobes. 44. LUISIA [1].
★★ Feuilles aplaties.
¶ Labelle bifide au sommet..... 45. DIPLOPRORA.
¶¶ Lab. non bifide, mais parfois bilobé au sommet.
‡ Lab. à 5 lobes ; une écaille ou non à sa base.
† Écaille basilaire présente..... 46. SARATHROCHILUS.
†† Écaille nulle..... 47. STAUROCHILUS.
‡‡ Lab. à 3 lobes ; callus présent.
† Lab. non articulé.
⊖ Lobe médian du labelle non comprimé latéralement..... 48. VANDOPSIS.
⊖⊖ Lobe médian du lab. très comprimé latéralement..... 49. STAUROPSIS.
†† Labelle articulé..... 50. ARACHNANTE.
** Colonne prolongée en menton, portant le labelle.
★ Menton long.
¶ Sépales insérés sur l'ovaire ; callus fourchu ou au moins creusé d'un sillon.... 51. PHALÆNOPSIS.
¶¶ Sép. insérés sur le menton.
‡ Callus formé d'une seule lame crêtée. 52. KINGELLIA.

1. Petit sac chez *Luisia latilabris*.

†† Callus formé de 2 crêtes parallèles.. 53. DORITIS.
★ Menton court ; labelle articulé..... 54. PHREATIA.
b. Labelle avec éperon ou sac.
. Lab. non articulé.
* Colonne prolongée en menton plus ou moins long, mais bien distinct.
★ Éperon non cloisonné verticalement.
¶ Menton non muni d'ailes ou de cornes.
† Labelle sans lobes latéraux, le terminal parfois trilobulé..... 55. RHYNCHOSTYLIS.
†† Lab. avec un lobe terminal et 2 latéraux..... 56. AERIDES.
¶¶ Menton plus ou moins dilaté en ailes ou en cornes..... 57. SARCOCHILUS.
★★ Éperon cloisonné verticalement..... 58. SARCANTHUS.
** Colonne non prolongée en menton ou à menton indistinct.
★ Éperon cloisonné verticalement..... 58. SARCANTHUS.
★★ Éper. non cloisonné verticalement.
¶ Un callus postérieur à l'orifice de l'éperon ou dans l'éperon.
† Callus épais avec 2 masses laineuses. 59. PELATANTHERIA.
†† Callus mince en lamelle..... 60. CLEISOSTOMA.
¶¶ Pas de callus postérieur.
† Pas de caudicule ; pollinies insérées directement sur le rétinacle..... 61. ASCOCHILUS.
†† Caudicule présente.
ł Caudic. droite, généralement étroite, non échancrée au sommet.
⊖ Labelle à 3 lobes, les latéraux parfois très petits, mais distincts.
ł Lab. velu en dessus..... 62. TRICHOGLOTTIS.
ł ł Lab. glabre en dessus.
⊕ Éperon à la base du labelle.
† Plante feuillée à la floraison ; pollinies 2..... 63. SACCOLABIUM.
†† Pl. sans feuille à la floraison ; pollinies 4..... *Tæniophyllum*[1].
⊕⊕ Éperon sous la lame du lab., non à sa base..... 64. ORNITHOCHILUS.
⊖⊖ Lab. à 1 seul lobe, les latéraux se confondant avec les bords de l'éperon.

1. Représenté seulement au Siam péninsulaire.

ǂ Pollinies 2; feuilles non comprimées latéralement..... 65. ACAMPE.
ǂ ǂ Poll. 4; feuilles comprimées latéralement..... 66. MICROSACCUS.
ǂǂ Caudicule recourbée ou genouillée.
⊖ Caud. échancrée au sommet, généralement très longue..... 67. UNCIFERA.
⊖⊖ Caud. non échancrée, courte.
ǂ Caud. non genouillée..... 68. THRIXSPERMUM.
ǂ ǂ Caud. genouillée..... 69. VANDA.
β. Lab. articulé..... 70. RENANTHERA.

Clef des Notyliées.

A. Sépales latéraux entièrement soudés en un sépale inférieur; colonne sans menton; pseudobulbes présents..... 71. ACRIOPSIS.
B. Sép. latér. soudés seulement en gibbosité à la base; colonne avec menton; pseudobulbes 0; feuilles distiques.
a. Labelle articulé; pollinies 4, par 2 dans un cornet. 72. PODOCHILUS.
b. Lab. non articulé, formant souvent un sac avec le menton; pollinies 8-4, non par 2 dans un cornet..... 73. APPENDICULA.

Section III : *Néottiées.*

A. Labelle entier; tiges grimpantes, souvent rameuses; feuillées.
a. Sépales et pétales très étroits, soudés à la base; inflorescence en corymbe..... 74. CORYMBIS.
b. Sép. latéraux plus larges, seulement soudés; inflor. en épi court..... 75. TROPIDIA.
B. Lab. en violon ou lobé; herbes non grimpantes avec ou sans bulbes.
a. Pétales soudés au sépale dorsal et formant capuchon avec lui.
α. Éperon nul ou non saillant.
* Bulbes présents; fleurs disposées en spirale. 76. SPIRANTHES.
** Bulbes nuls; rhizome présent, rarement bulbifère (*Zeuxine*).
★ Sépale dorsal soudé aux latéraux et formant tube; labelle épanoui en éventail, denté ou lacinié..... 77. CHEIROSTYLIS.

** Sépales dorsal et latéraux non soudés en tube.
¶ Cavité du labelle linguiforme hérissée de de poils..... 78. GOODYERA.
¶¶ Cavité du lab. sans poils.
† Labelle élargi au sommet.
I Colonne sans pied; étamine sessile. 79. ZEUXINE.
II Colonne avec pied ; étam. non sessile ; labelle à 2 lobes terminaux divariqués..... 80. HÆMARIA.
†† Lab. terminé brusquement en languette ; étam. non sessile..... 81. ALLOCHILUS.
β Éperon nettement saillant.
* Pas d'appendices charnus, au pied de l'étamine du côté du labelle.
* Pollinies sans caudicule ; labelle oblong, sans lobes..... 82. VRYDAGZYNEA.
** Poll. avec caudicule ; labelle rétréci au milieu, dilaté au sommet en lobe orbiculaire..... 83. PHYSURUS.
** Appendices charnus, volumineux, au pied de l'étamine, vers le labelle ; lab. bilobé au sommet, frangé ou denté sur l'onglet..... 84. ANÆCTOCHILUS.
b. Pétales non soudés au sépale dorsal.
α. Pét. soudés entre eux par le haut et formant capuchon ; labelle en violon ; éperon long..... 85. HERPYSMA.
β Pét. non soudés, ne formant pas capuchon ; éperon nul.
* Pét. linéaires, non falciformes ; pas de corps charnus à la bas de l'étamine ; sépales libres.
* Pét. de moins de 3 mm..... 86. LISTERA.
** Pét. de 9 mm. et plus.
¶ Colonne très courte, presque nulle ; feuilles radicales..... 87. CRYPTOSTYLIS.
¶¶ Col. longue 3-4 fois plus que l'anthère ; plante sans feuilles..... 88. APHYLLORCHIS.
** Pét. très falciformes ; sép. latéraux soudés ; corps charnus à la base de l'étamine ; pl. sans feuilles..... 89. EVRARDIA.

Section IV : *Vanillées.*

A. Plantes vertes, grimpantes ; fleurs grandes..... 90. VANILLA.
B. Plantes non vertes, dressées ; fl. moyennes..... 91. EPIPOGON.

Sect. V : *Ophrydées.*

A. Éperon nul ; caudicule des pollinies très courte ; lab. à 3 lobes terminaux, les latéraux dépassant le médian ..... 92. HERMINIUM.
B. Éperon présent, parfois court.
a. Pétales très courts, ne dépassant pas l'anthère ; pollinies à caudicule court ; fleurs grandes ..... 93. PARHABENARIA.
b. Pétales dépassant l'anthère ; pollinies souvent à long caudicule.
* Appendices 2, charnus ou lamellaires, situés au bas de l'étamine ; pétales égalant les sépales ; inflor. pluri-multiflore ..... 94. HABENARIA.
** Appendices soudés en 1.
★ Appendice descendant ; pétales plus grands que les sépales ; inflor. 1-2-flore ..... 95. DIPLOMERIS.
★★ Appendice remontant et séparant les loges ; sépales et pétales à peu près égaux ; inflor. puriflore ..... 96. GLOSSULA.

Section VI : *Céphalanthérées.*

A. Tiges feuillées, sans tubercule ; feuilles alternes, plusieurs sur la tige fleurie ..... 97. CEPHALANTHERA.
B. Tiges aphylles, fleuries, naissant d'un tubercule avant la feuille unique radicale ..... 98. POGONIA.

Section VII : *Galéolées.*
99. GALEOLA.

Section VIII : *Cypripédiées.*
100. PAPHIOPEDIUM.

Genre de place incertaine : 101. ZETAGYNE.

1. OBERONIA Lindl.

Herbes épiphytes, en touffe. *Feuilles* distiques, équitantes, presque toujours en épée. *Inflorescence* terminant la tige feuillée ou née au milieu des feuilles radicales, en grappe spiciforme ; fleurs très petites, verticillées ou non, souvent denses. — *Sépales* 3, ovales ou oblongs, presque égaux. *Pétales* 2, petits. *Labelle* concave, entier ou 3-lobé, le lobe médian souvent bilobulé. *Colonne* très courte. *Anthère* ter-

minale, incombante. *Pollinies* 4, cireuses, adhérentes par une matière gluante. — DISTRIB. : plus de 60 espèces de l'Indo-Malaisie [1].

A Pétales ou labelle ou tous frangés ou dentés.
a Pétales et labelle à la fois frangés ou dentés.
α Feuilles cylindriques ; labelle lacinié au sommet ; tige nulle [2] ..... O. Cavalerici A. F
β Feuilles en épée, radicales ou presque.
* Pétales orbiculaires ; labelle à lobes latéraux frangés ..... 1. *O. trochopetala.*
** Pétales oblongs, 2 fois plus longs que larges ; labelle avec lobes et lobules frangés ou dentés.
★ Lobules arrondis comme les lobes latéraux 2. *O. Evrardii.*
★★ Lobules acuminés ..... 3. *O. Regnieri.*
b Labelle ou pétales seuls frangés ou dentés.
α Labelle seul denté ; feuilles dilatées à la base sur la gaine ..... 4. *O. Acarus.*
β Pétales seuls frangés ; labelle à marge lisse ou seulement érodée.
* Labelle à marge érodée ; feuilles presque cylindriques.
★ Pétales 2 fois plus grands que les sépales réfractés ..... 5. *O. langbianensis.*
★ Pétales plus courts que les sépales dressés ou étalés ; labelle carré à angles arrondis 6. *O. dalatensis.*
** Labelle à marge lisse ; feuilles planes.
★ Labelle à 4 lobes et lobules larges, arrondis, courts ..... 7. *O. ensiformis.*
★★ Labelle à lobes et lobules très étroits, aigus, allongés ..... 8. *O. rufilabris.*
B Pétales et labelle ni frangés ni dentés.
α Lab. à 4 lobes et lobules aussi longs que larges.
* Lab. à lobes latéraux étalés ou descendants.
★ Tige nulle ou très courte ; feuilles radicales ou presque.
¶ Bractée obtuse, érodée seulement au sommet ; lab. à lobes latéraux plus étroits que les lobules ..... 9. *O. Delacourii.*
¶¶ Bractée aiguë, érodée de toutes parts ;

1. Dans l'étude de ce genre difficile et de plusieurs autres, j'ai profité des belles analyses dessinées avec un si réel talent par mon toujours regretté collaborateur et ami A. Finet.
2. Cette espèce sera peut-être rencontrée au Tonkin.

lab. à lobes lat. plus larges que les lobules.
† Lobules latér. 2 fois plus larges que longs; lobules terminaux arrondis.. 10. *O. myriantha.*
†† Lobules latér. aussi longs que larges; lobules term. acuminés.. 11. *O. siamensis.*
** Tige présente; feuilles caulinaires souvent nombreuses
¶ Lab. à lobes latér. tronqués, à lobules terminaux acuminés; bractées ne dépassant pas les fleurs..... 12. *O. caulescens.*
¶¶ Lab. à lobes latér. arrondis, à lobules terminaux très courts et arrondis; bractées 2-3 fois plus longues que les fleurs; feuilles caulinaires 1-2..... 13. *O. longibracteata.*
** Lab. à lobes latér. dressés, le rendant sagitté-cordé; lobules terminaux presque nuls; feuilles presque toutes caulinaires.. 14. *O. anceps.*
β Lab. à 4 lobes et lobules plus longs que larges; bractée linéaire-acuminée-érodée..... 15. *O. Hosseusii.*

Espèces connues seulement par la description : 16. *O. apiculata* ; — 17. *O. bambusicola* ; — 18. *O. quinqueloba* ; — 19. *O. teres* ; — 20. *O. variabilis.*

1. **O. trochopetala** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1929, p. 327.

Herbe acaule. *Feuilles* en touffe, en épée, longues de 2-8 cm., sur 4-5 mm., atténuées-obtuses au sommet, d'un vert gai, sans nervures. *Inflorescence* en grappe spiciforme longue de 7-9 cm., épaisse de 2 mm., sans fleur sur 2-3 cm. à la base ; bractées linéaires-acuminées, canaliculées en dessus, longues de 2 mm., à bords non érodés, ne dépassant pas l'ovaire ; fleurs très nombreuses, très denses, non verticillées, blanc jaunâtre. — *Sépales* ovales-obtus, longs de 0.5 mm. sur 0.4 mm. *Pétales* orbiculaires, régulièrement frangés sur tout le bord, de 0.55 mm. de diam. *Labelle* elliptique en travers, large de 1 mm., long de 1 et plus, 3-lobé ; lobes latéraux étalés, frangés, courtement ovales, arrondis, le médian large de 0.6 mm., long de 0.25 et plus, concave, à peine émarginé, frangé plus ou moins. *Colonne* courte. *Anthère* accompagnée de 2 stélidies peu saillantes, elliptique en dessus avec un rostre antérieur obtus. *Pollinies* brunes sur la partie caudiculaire. *Fruit* : capsule...

ANNAM : Nhatrang (*Poilane*).

2. **O. Evrardii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1929, p. 326.

Herbe acaule ou presque. *Feuilles* en épée, linéaires-oblongues, acu-

Fig. 17. — **Oberonia Evrardi** : 1, port de la pl. × 2/3 ; — 2, fl. entière un peu étalée × 10 ; — 3, sépale dorsal × 10 ; — 4, pétale × 10 ; — 5, labelle étalé × 10 ; — 6, clinandre et anthère au-dessous, en projection. — **O. Acarus** : 7, fl. entière. — **Miscrostylis Finetii** : 8, port de la pl. × 2/3 ; — 9, fl. entière × 2 ; — 10, sép. dors. × 5 ; — 11, sép. lat. × 5 ; — 12, pét. × 5 ; — 13, lab. × 10 ; — 14, anthère redressée sur son clinandre × 10. — **Liparis Poilanei** : 15, sép. dors. × 10 ; — 16, sép. lat. × 10 ; — 17, pét. × 10 ; — 18, lab. étalé × 10 ; — 19, colonne avec l'anth. relevée × 20.

minées, pâles, longues de 3-10 cm. sur 8 mm., finement nervées sur le sec, minces d'apparence. *Inflorescence* longue de 18 cm., large de 7-8 mm., sans fleurs sur 5 cm. avec 1 feuille réduite vers la base ; fleurs nombreuses, presque verticillées, un peu étalées ; bractée linéaire-aiguë, longue de 2.5 mm., large de 0.6 mm., érodée ; pédicelle de 2.5 mm., ovaire compris. — *Sépales* 3, ovales-obtus, longs de 1 mm. sur 0.7 mm. *Pétales* 2, elliptiques, longs de 1.2 mm., larges de 0.6, obtus, érodés. *Labelle* carré dans l'ensemble, long et large de 1.5 mm., trilobé ; lobes latéraux suborbiculaires, érodés ; lobules 2, de même forme, érodés-frangés. *Colonne* courte. *Étamine* avec 2 stélidies peu saillantes et un rostellum médian. *Fruit* : capsule... — FIG. 17, p. 155.

ANNAM : chalet Rimaud à Dalat (*Evrard*). — ? TONKIN : prov. de Langson (Mlle Colani in herb. Pételot) — Ce dernier échantillon en capsules seulement ; douteux.

3. **O. Regnieri** A. Finet in *Bull. Soc. bot. Fr.* LV, p. 335, avec fig.

Herbe médiocre. *Tige* comprimée. *Feuille* supérieure seule connue, équitante, rubanée, obtuse, longue de 2.5 cm. sur 4 mm. *Inflorescence* nue au tiers inférieur, qui est comprimé, florifère sur 15 cm., longue en tout de 20 cm., anguleuse ; fleurs petites, presque verticillées, à verticilles distants ; bractées égalant l'ovaire pédicellé ou un peu plus longues, ovales, acuminées, rongées au bord, longues de 2.5 mm. ; pédicelle court, peu distinct de l'ovaire. — *Sépales* presques dressés, largement ovales, obtus, les latéraux à peine obliques, longs de 1.5 mm. *Pétales* dressés, lancéolés, tronqués au sommet, égalant les sépales, rongés au bord. *Labelle* sessile, triangulaire dans l'ensemble, auriculé-sagitté à la base, bilobulé au sommet, long de 2.7 mm., large de 2.2, trinervé, denticulé au bord ; lobes latéraux (oreillettes) divergents, courts, ovales, le median à lobules triangulaires, aigus. *Colonne* courte ; clinandre concave, presque postérieur, à bec dressé, triangulaire. *Anthère* biloculaire, à 4 pollinies.

COCHINCHINE : sans loc. (*A. Régnier*).

4. **O. Acarus** F. Evrard mss ; Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 168.

Épiphyte haute de 12-23 cm. *Tige* presque nulle. *Feuilles* 4-5, distiques, charnues mais très plates, glauques teintées de rougeâtre, longues de 1.5-5 cm. sur 4-6 mm., dilatées et pâles à la base sur la gaine. *Inflorescence* longue de 9-19 cm., en épi étroit et très fourni ; axe strié portant

à la base des bractées stériles, sétacées, de 2 mm., flexueuses, verticillées ; bractées fertiles lancéolées-acuminées, égalant les fleurs ; fleurs très nombreuses (400), denses, rouge-cuivré, larges de 1.7 mm. — *Sépales* ovales, largement cuspidés, longs de 0.9 mm. *Pétales* oblongs-obtus, longs de 0.9 mm. sur 0.4, à bords entiers. *Labelle* trilobé, long de 1 mm., large de 0.6 mm. entre les lobes latéraux ; ceux-ci peu saillants dentés-érodés ; l. médian long de 0.6 sur 0.4 mm., obtus, ovale-oblong, non denté ni érodé. *Colonne* courte. *Anthère* jaune, suborbiculaire. — FIG. 17, p. 155.

ANNAM : Dalat, ravin derrière la gendarmerie (*Evrard*).

5. **O. langbianensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 168.

Epiphyte, haute de 15 cm., presque acaule. *Feuilles* charnues, presque cylindriques, à peine comprimées avec sillon ventral très peu marqué, longues de 1.5-8 cm., larges de 4 mm., acuminées. *Inflorescence* de 14 cm., florifère sur 10 cm., munies à la base de bractées stériles, sétacées, longues de 4-5 mm. ; bractées florales oblongues, de 1.5 mm. ; fleurs ocracées par verticilles incomplets, larges de 3 mm. — *Sépales* ovales-obtus, longs de 1 mm., réfractés à l'anthèse. *Pétales* ovales-oblongs, obtus, longs de 2 mm., dentés-érodés sur toute la marge. *Labelle* 3-lobé, long de 1.5 mm., large de 1.5 entre les lobes basilaires ; ceux-ci arrondis érodés ; l. médian presque carré, de la taille des basilaires ou un peu plus grand (0.9 × 0.9). *Colonne* très courte, en lame hexagonale. *Anthère* ovale-cordée. *Ovaire* et pédicelle longs de 2 mm.

ANNAM : Lang-bian, des Planches à Dran (*Evrard*).

6. **O. dalatensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 168.

Herbe acaule ou presque. *Feuilles* charnues, ensiformes, presque cylinlindriques, peu acuminées, au nombre de 5, distiques, articulées sur les gaines, longues de 3-6 cm. sur 3.5 mm., canaliculées seulement à la base. *Inflorescence* longue de 7 cm., avant la floraison ; axe cylindrique, florifère sur 5 cm., la base hérissée de bractées stériles, linéaires-acuminées, flexueuses, longues de 4 mm., pâles ; bractées florales lancéolées, acuminées, denticulées, longues de 3-4 mm., densément groupées ; fleurs en spirale d'un brun-olivâtre avec la marge des pétales plus jaune. — *Sépales* largement ovales, presque obtus. *Pétales* ovales-obtus, érodés sur toute la marge, un plus courts que les sépales, longs de 1.2 mm. *Labelle* presque carré, étant étalé, long de 1.3 sur 1.3 mm., les angles basilaires formés par les lobes inférieurs arrondis et érodés, les angles supérieurs formés par les lobules du lobe médian, de même

forme, également érodés. *Colonne* courte. *Anthère* cordiforme. *Pollinies* 4, 2 par loge.

ANNAM : Dalat, ravin derrière la gendarmerie (*Evrard*).

7. **O. ensiformis** Lindl. *Fol. Orchid.*, Oberon, p. 4 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 679 ; King et Pantl. *Orch. Sikkim-Himalaya*, p. 8, tab. 9 ; *O. triloba* Griff. *Notul.* III, p. 273 ; *O. acaulis* Hook. — *Bot. Mag.* tab. 5056 ; *Malaxis ensiformis* Rchb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 212 (syn. excl.).

Herbe en touffe. *Tige* nulle. *Feuilles* groupées par 5-7, ensiformes, longues de 10-20 cm. sur 12-20 mm , rubanées, acuminées-aiguës. *Inflorescence* plus courte que les feuilles, longue de 12-35 cm., grêle, florifère au 2e tiers ou dès le milieu ; fleurs très nombreuses, presque contiguës, non verticillées ou à verticilles confluents, jaune d'or, subsessiles ; bractée embrassante, largement ovale, obtuse, frangée, longue et large de 1.5 mm. — *Sépales* 3, presque égaux, ovales-obtus, longs de 1,5 sur 1-1,2 mm. *Pétales* 2, ovales-aigus, laciniés-frangés au bord, longs de 1,5 mm. sur 1. *Labelle* trilobé, long de 2 mm. sur 1,5, ondulé, mais non frangé, avec 2 tubercules à sa base ; lobes latéraux courts, obtus, suborbiculaires, le terminal, large de 1.2-1.5 mm., long de 1.4, bilobulé ou émarginé, à lobules arrondis. *Colonne* dressée, très courte. *Anthère* à 2 loges, avec 2 *pollines* dans chacune. *Fruit* : capsule à 6 côtes, oblongue, terminée par le périanthe persistant, portée sur un pédicelle de 2 mm.

TONKIN : environs de Hanoï, vers Kiên-khé (*Bon*). — LAOS : Bassac (*Thorel*) ; sans loc. (*Massie*). — Indes angl.

8. **O. rufilabris** Lindl. *Sert. Orchid.* tab. 8 A ; *Fol. Orchid. Oberon.*, p. 5 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 683 ; King et Pantl. *Orchids of Sikkim-Himalaya* p. 12, tab. 15 ; *Malaxis caulescens* Rchb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 215.

Herbe acaule ou presque. *Feuilles* 5-7, en touffe, rubanées, acuminées-obtuses, longues de 3-6 cm. sur 6-7 mm. au milieu. *Inflorescence* en grappe spiciforme, longue de 6-12 cm., très grêle, étroite, nue à la base sur 1-2 cm. ; fleurs petites, rougeâtres, courtement pédicellées, disposées par verticilles de 4-5, un peu distants et bien distincts ; bractée ovale, longuement et finement acuminée, longue de 1.5 mm., rongée sur les bords dans sa partie moyenne. — *Sépales* 3, ovales-obtus, longs de 0.6 mm., les latéraux à peine obliques. *Pétales* obovales-oblongs, longs de 0,65 mm.,

émarginés au sommet, à bords entiers. *Labelle* à 3 lobes, rouge-grenat, grêle, long en tout de 1.5 mm. ; lobes latéraux filiformes, descendants, longs de 0.6 mm., le médian large de 0.4 mm., long de 0.5 mm., divisé en 2 lobules linéaires-étroits, très acuminés et longs de 0.8 mm., divergents. *Colonne* courte, munie latéralement de 2 appendices triangulaires-aigus (stélidies). *Anthère* à opercule orbiculaire, caréné en dessus. *Fruit* : capsule en massue, longue de 2 mm. sur un pédicelle de 1-1.5 mm.

ANNAM : Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*). — CAMBODGE : Aulong-veng, prov. Stung-streng (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Indes angl., Philippines.

9. **O. Delacourii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1929, p. 326.

Herbe acaule. *Feuilles* en épée, linéaires-oblongues, acuminées, pâles, longues de 5-16 cm. sur 1 cm., nervées sur le sec. *Inflorescence* longue de 20 cm. et plus, large de 10-12 mm., sans fleurs sur 6 cm. à la base, à rachis épais de 4.5 mm. vers le milieu ; fleurs très nombreuses, verticillées à verticilles très rapprochés ; bractées oblongues, longues de 3 mm., obtuses et érodées au sommet ; pédicelles de 3 mm. — *Sépales* ovales, longs de 1.5 mm sur 1 mm., les latéraux un peu plus larges, à la fin concaves en dehors. *Pétales* ovales-oblongs, obtus, longs de 1.5 mm., ondulés, mais non érodés au bord. *Labelle* obovale et obcordé, long de 3 mm., large de 3 mm. au tiers supérieur, trilobé ; lobes latéraux ovales-obtus, descendants, longs de 1.6 mm., le médian obcordé, long de 2.4 mm., à lobules semi-circulaires. *Colonne* courte. *Anthère* semi-cylindrique.

LAOS : Xieng-khouang (*Delacour*).

10. **O. myriantha** Lindl. *Fol. Orchid. Oberon.*, p. 4 ; Walp. *Ann.* VI, p. 212 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 679 ; King & Pantl. *Orch. of Sikk. Himalaya*, p. 10, tab. 12 ; *O. sikkimensis* Lindl. *l. c.* ; *O. acaulis* Griff. *Notul.* III, p. 275 ; *It. notes*, p. 76 ; *Ic. pl. Asiat.* tab. 286, f. 1 ; *Malaxis myriantha* et *sikkimensis* Rchb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 212.

Herbe en touffe. *Tige* nulle. *Feuilles* radicales groupées par 5-7, linéaires-oblongues, plus larges au milieu, acuminées, longues de 4-20 cm. sur 8-15 mm., pâles. *Inflorescence* en grappe spiciforme, longue de 15 cm., grêle, densiflore, florifère presque dès la base ; fleurs jaunes, en verticilles obscurs, égalant la bractée ; bractées lancéolées-acuminées, longues de

1.5 mm., érodées au bord, presque denticulées. — *Sépales* 3, ovales-obtus, longs de 1 mm., les latéraux un peu obliques. *Pétales* 2, de même forme, longs de 1 mm. sur 0.7 mm., très entiers. *Labelle* ovale dans l'ensemble, trilobé, long et large de 1.5 mm.; lobes latéraux larges et courts, séparés du lobe médian par des sinus peu profonds; l. médian long de 0.7 mm. sur 1 mm., émarginé au sommet qui est presque bilobulé à lobules courts, obtus, séparés par un sinus obtus. *Colonne* courte, obtuse. *Anthère* avec un appendice en lame triangulaire au-dessus du stigmate. *Fruit* : capsule en massue, fortement côtelée, pédicellée.

TONKIN : mont Bavi, près de Tu-phap (*Balansa*). — ANNAM : prov. de Vinh, massif de Lên-câ, près Song-con (*Poilane*). — Indes angl.

11. **O. siamensis** Schltr. in Fedde *Repert.* II, p. 84.

Tige subnulle. *Feuilles* radicales, au nombre de 3-6, longues de 2-3 cm. sur 5-10 mm., pâles, obtuses, oblongues, faiblement falciformes. *Inflorescence* longue de 5-16 cm., florifère presque dès la base, très pâle et floribonde, densiflore; bractées lancéolées-aiguës, longues de 3 mm., irrégulièrement dentées, très pâles, scarieuses, persistantes; fleurs subsessiles, un peu distantes, jaune d'or. — *Sépales* 3, ovales-triangulaires, réfléchis sauf le supérieur, hauts de 2-2.5 mm. *Pétales* 2, oblongs, longs de 2 mm. sur 0.35 mm., à la fin réfléchis. *Labelle* oblong, long de 1.5 mm. sur 1, à 3 lobes; les latéraux courts, tronqués, simulant les épaules, le médian long, divisé en 2 lobules oblongs, figurant les 2 jambes d'un homme. *Colonne* courte, demi-cylindrique, avec 2 petites dents au sommet. *Anthère* terminale, biloculaire; opercule ovale. *Pollinies* 2 par loge, soudées, ovales-comprimées. *Fruit* : capsule hexagonale, ovoïde, longue de 2 mm. sur 2 à peine, surmontée du périanthe persistant; pédicelle de 2 mm. à peine.

LAOS : Bassac (*Thorel*). — SIAM : Wang-djao (*Hosseus*).

12. **O. caulescens** Lindl. *Fol. Orchid.* Oberon., p. 7; Wall. *Cat.* 1950; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 683; King et Pantl. *Orch. Sikkim. Himalaya*, p. 11, tab, 13 B; *Malaxis caulescens* Rchb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 215.

Herbe en touffe. *Tiges* hautes de 2-4 cm., un peu sinueuses, cachées par les feuilles. *Feuilles* 5-7, linéaires, un peu distantes, obliques, longues de 2-4 cm. sur 3-4 mm., acuminées. *Inflorescence* longue de 7-9 cm., florifère presque dès la base, terminale, grêle; fleurs nombreuses, presque

verticillées, à verticilles distants de 1-1.5 mm., légèrement pédicellées; bractées allongées, triangulaires, acuminées, longues de 2. 5 mm.; pédicelle égalant la bractée. — *Sépales* 3 : le postérieur ovale, presque aigu, long de 0.7 mm., les latéraux un peu plus larges, longs de 0.8 mm. *Pétales* 2, lancéolés, un peu plus acuminés, longs de 0.8 mm., entiers. *Labelle* trilobé, long de 1 mm. ; lobes latéraux étalés, courts, tronqués, plus larges que longs, le médian long de 0.8 mm., oblong, lobulé en queue d'hirondelle, à lobules longs de 0,25 mm., acuminés. *Colonne* courte, tronquée. *Fruit* : capsule pédicellée sur 1mm., ovoïde, longue de 2 mm. à 6 côtes.

ANNAM : Ba-na, près Tourane (*Poilane*). — COCHINCHINE : monts Dinh, prov. Baria (*Pierre*). — Indes angl.

13. **O. longibracteata** Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, p. 3 ; *Fol. Orchid.*, p. 2 ; Hook. *Fl. Brit. India*, V, p. 679 ; Trimen *Handb. of Ceylon* IV, p. 138 ; *Malaxis longibracteata* Rchb. in Walp. *Ann.* VI, p. 209.

Herbe en touffe peu épaisse. *Tige* haute de 5 cm., atteignant 15 cm., flexueuse, comprimée au sommet. *Feuilles* 3-5, 1 ou 2 caulinaires, les inférieures et supérieures plus courtes, toutes linéaires, longues de 2-6 cm. sur 3 mm., d'un vert foncé, acuminées. *Inflorescences* terminales, longues de 3-4 cm., hérissées de bractées, un peu distantes ; bractées linéaires-acuminées, longues de 5 mm., à bords entiers, vertes ; fleurs peu denses, subsessiles, beaucoup plus courtes que les bractées. — *Sépales* 3, largement ovales, longs de 0.8 mm. sur 0.7, à peine cucullés au sommet. *Pétales* ovales-lancéolés, obtus, longs de 0.8 mm. sur 0. 5, à bords entiers. *Labelle* suborbiculaire dans l'ensemble, trilobé, long et large de 0.9, avec 2 bandes médianes plus épaisses et ridées en travers ; lobes latéraux 2, ovales, arrondis, le médian elliptique en travers, rétus et subémarginé au sommet, large de 0.7 mm., long de 0.5 mm. *Colonne* à sommet ellipsoïde en travers. *Ovaire* en massue, plus long que le pédicelle. *Fruit* : capsule ovoïde, longue de 3.5-4 mm., presque sans côtes, sur un pédicelle de 1 mm. peine.

ANNAM : col des Nuages près Tourane ; Dent du Tigre, prov. Quang-tri : au N. de Ninh-hoa, prov. Nhatrang (*Poilane*) ; massif du Hon-ba, prov. Nhatrang (*A. Chevalier*). — Ceylan.

USAGES : employé contre la piqûre des scorpions.

14. **O. anceps** Lindl. *Sert. Orchid.* sub tab. 8 ; Hooker *Fl. Brit. India* V, p. 685 ; *O. imbricata* Wight *Icones*, tab. 1629 ; *O. Grif-*

fithii Wight *Icones* V, p. 4; *Malaxis anceps* Rchb. in Walp. *Ann.* VI, p. 214.

Epiphyte. Tiges en touffes par 2-4, longues de 10-18 cm., en zigzag, complètement cachées par les feuilles. *Feuilles* équitantes, distiques, à peine naviculaires à la base, pour le reste formant lame, longues de 15-40 mm. sur 7-15 mm. à la base, étalées, à bord inférieur presque droit, à bord supérieur presque convexe, presque triangulaires, obtuses. *Inflorescence* terminale, spiciforme, longue de 4 puis 6 cm., cylindrique, atténuée au sommet, stérile; bractées imbriquées densément, ovales, obtuses, longues de 1 mm., un peu atténuées à la base, irrégulièrement dentées ou frangées au bord; fleurs solitaires à leur aisselle, sessiles. — *Sépales* 3, le dorsal un peu plus large que les latéraux, longs de 0,6 mm. sur 0.5-0.6 mm., obtus. *Pétales* 2, triangulaires-aigus, longs de 0.6 mm. sur 0.3 mm. *Labelle* rectangulaire, long de 1 mm. sur 0.7 mm., auriculé à la base, émarginé au sommet. *Colonne* très courte, terminée en bec intérieur. *Anthère* à pointe intérieure oblique. *Pollinies* cireuses, formant deux pièces pyriformes, adhérentes entre elles, longues de 0.25 mm., chaque pièce large de 0,2 mm. *Fruit* : capsules sessiles, ovoïdes, subglobuleuses, de 3 mm. de diam., à trois coques, courtement papilleuses.

ANNAM : Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*, *Evrard*). — Birmanie, presqu'île Malaise, Philippines.

15. **O. Hosseusii** Schltr. in Fedde *Repert.* II, p. 84.

Herbe acaule. *Feuilles* en touffe, rubanées, falciformes légèrement, aiguës, atteignant 13 cm. et presque 1 cm. de largeur au milieu. *Inflorescence* allongée, jusqu'à 22 cm., large de 0.5 cm., nue sur 6-7 cm. à la base; fleurs nombreuses, denses, jaunes; bractées lancéolées, longuement acuminées, inégalement dentées-érodées, longues de 4 mm. sur 0.7 à la base, égalant les fleurs; pédicelle de 3 mm. — *Sépales* 3, ovales-obtus, longs de 1.3-1.4 sur 0.7-0.8, les latéraux un peu obliques. *Pétales* 2, oblongs, longs de 1.5 mm. sur 0.7 mm., un peu érodés au sommet obtus. *Labelle* ovale dans l'ensemble long de 3 mm. à peine, large à la base de 1.8 mm., 3-lobé; lobes latéraux, courts, étalés, 2 fois plus longs que larges; lobe médian long de 1.5mm. sur 1.3 vers le milieu, bilobulé jusqu'au milieu; lobules 2, longs de 1 mm. à peine sur 0.4 mm., un peu divergents, séparés par un sinus obtus. *Colonne* courte. *Anthère* obréniforme, obtuse, glabre. *Ovaire* pédicellé, en massue, glabre, long de 1 mm.

SIAM : Doi-sootep, alt. 1.675 m. (*Hosseus*).

16. **O. apiculata** Kerr in *Kew Bull.* 1927, p. 212.

Epiphyte, acaule, à 4-5 feuilles. *Feuilles* largement ensiformes, parfois légèrement falciformes, très finement apiculées, longues de 25 mm. sur 8, un peu charnues. *Inflorescence* longue de 38-50 mm., courbée ; pédoncule long de 13-16 mm. ; grappe de 25-35 mm., à fleurs extrêmement denses ; bractées largement triangulaires longues et larges de 2.5 mm., presque dentées ; fleurs étalées larges de 3 mm. — *Sépale* dorsal largement ovale, obtus, long de 2 mm. sur 1.2 ; s. latéraux largement falciformes, obtus, longs de 1.3 sur 1.2 mm. *Pétales* elliptiques, obtus, longs de 1.75 sur 0.75, avec quelques dents au bord. *Labelle* long de 1.5 mm., large de 1.75, trilobé ; lobes latéraux arrondis, dentés au bord ; l. terminal triangulaire ou orbiculaire, apiculé, à marge entière ; disque concave. *Colonne* très courte, un peu épaisse. *Ovaire* et pédicelle longs de 0.5 mm., densément tomenteux.

Siam : Krabin (*Kerr*).

17. **O. bambusicola** Kerr in *Kew Bull.* 1927, p. 213.

Herbe épiphyte, acaule, à 6-7 feuilles. *Feuilles* linéaires-oblongues, droites ou un peu arquées, aiguës, longues de 6 cm. sur 6 mm. *Inflorescence* longue de 10 cm. ; pédoncule commun à bractées denses, inclus ; grappe densément multiflore, les fleurs presque verticillées, vert brun ; bractées étroitement triangulaires, aiguës, longues de 3 mm. sur 1, irrégulièrement érodées. — *Sépales* égaux, largement ovales, obtus, longs de 1.5 mm. sur 1.3. *Pétales* obovales, obtus, longs de 1.5 mm. sur 0.8, presque dentés. *Labelle* presque carré, long de 2 mm., large de 2.2 mm. ; lobes latéraux grands, arrondis, dentés ; lobe terminal obcordé, avec un petit apicule dans le sinus. *Colonne* courte, un peu épaisse. *Ovaire* et pédicelle grêle, longs de 1.5 mm.

Siam : Sriracha, Nawng-kaw (*Kerr*).

18. **O. quinquelobata** Kerr in *Kew Bull.* 1927, p. 213.

Herbe épiphyte, acaule, à 3-5 feuilles. *Feuilles* ensiformes, parfois légèrement en faux, aiguës, longues de 7.5 cm. sur 6 mm. *Inflorescence* longue de 20 cm. ; pédoncule commun à bractées éparses, aiguës ; grappe longue de 18 cm. ; bractées triangulaires, aiguës, longues de 3.5 mm. sur 1, membraneuses, profondément et irrégulièrement lacérées ; fleurs presque verticillées. — *Sépale* dorsal ovale, obtus, long de 1.5 sur 0.75 mm ; sép. latéraux légèrement falciformes, obtus, longs de 1.5 sur 1 mm.

Pétales ovales, obtus, longs de 1.5 sur 0.5 mm., entiers. *Labelle* presque carré, long et large de 1.5 mm., à lobes; l. latéraux petits, arrondis, dressés; l. terminal à 3 lobules subégaux, à bords non dentés. *Colonne* courte, large, à clinandre étalé. *Ovaire* et pédicelle longs de 1 mm.

SIAM : Xieng-mai, Kawng-hê (herb. *Kerr*).

19. **O. teres** Kerr in *Kew Bull.* 1927, p. 214.

Herbe épiphyte, presque acaule, en touffe, à 3-7 feuilles. *Feuilles* recourbées ou droites, à section circulaire, non sillonnées, longues de 25 mm. sur 2. *Inflorescence* longue de 28 mm., pédoncule compris de 10 mm., à nombreuses bractées; grappe très densément multiflore; bractées oblongues, obtuses, longues de 1.7 mm. sur 0.7, irrégulièrement dentées au sommet. — *Sépales* presque égaux, ovales, concaves, obtus, longs de 1 mm. sur 0.7. *Pétales* linéaires, longs de 0.8 mm. sur 0.2, presque dentés vers le sommet. *Labelle* presque orbiculaire, de 1,2 de diam.; lobes latéraux petits en forme d'oreillettes; l. terminal arrondi, bilobé au sommet avec un apicule dans le sinus, à bords légèrement dentés. *Colonne* un peu épaisse.

SIAM : Xieng-mai, Mê-tun (*Kerr*).

20. **O. variabilis** Kerr in *Kew Bull.* 1927, p. 214.

Herbe épiphyte, cespiteuse. *Tige* de 2 cm., à 3-5 feuilles. *Feuilles* ensiformes, parfois légèrement en faux, aiguës, longues de 24 mm. sur 4. *Inflorescence* longue de 10 cm.; pédoncule commun long de 25 mm., grêle, à nombreuses bractées; grappe longue de 1.5 cm., densément multiflore, à fleurs presque verticillées; bractées longues de 7.5 mm. sur 0.7, à bords légèrement ondulés; fleurs rougeâtres. — *Sépale* dorsal ovale, obtus, long de 0.7 mm. sur 0,4; sép. latéraux obtus, largement falciformes, longs de 0.7 sur 0.5 mm. *Pétales* ovales, obtus, longs de 0.7 mm. sur 0.5, très entiers. *Labelle* long et large de 0.8 mm., 3-lobé; lobes latéraux étroits, légèrement falciformes; l. terminal arrondi, parfois apiculé. *Colonne* un peu épaisse, à clinandre ample.

SIAM : Xieng-mai, Kawng-hé (*Kerr*).

Var. **trilobulata** Kerr, l. c. — Se distingue du type par le lobe terminal trilobulé au sommet.

SIAM : mêmes localités (*Kerr*).

2. MICROSTYLIS Nutt.

Herbes terrestes ou épiphytes avec ou sans pseudobulbes. *Tige* for-

mée par des gaines sans limbe ou feuillées. *Feuilles* : 1 ou plusieurs en spirale; pétiole à peine distinct du limbe et de la gaine. *Inflorescence* : scape central, souvent sans fleurs à la base, terminé par une grappe de fleurs petites, à bractées souvent réfractées et pendantes. — *Sépales* 3, étalés ou renversés, souvent roulés en long vers le dehors. *Pétales* grêles, plus ou moins égaux aux sépales. *Labelle* profondément auriculé à la base, souvent 3-lobé, les oreillettes saillantes de chaque côté de la colonne. *Colonne* courte, avec 2 lames latérales (stélidies). *Anthère* presque terminale. *Pollinies* 4. *Ovaire* côtelé, non contourné. — DISTRIB. : environ 70 espèces, Asiatiques et Océaniennes.

A Labelle orbiculaire.
- a Sans lobules, sauf à la base, denté sur la marge..... 1. *M. venosa.*
- b Lobulé-frangé sur toute la marge..... 2. *M. tenebrosa.*

B Lab. non orbiculaire, à 2 lobes basilaires plus ou moins accusés et le lobe terminal.
- a Lab. en forme de violon, oblong, le lobe terminal très important..... 3. *M. Finetii.*
- b Lab. nettement trilobé, auriculé à la base, le lobe terminal pas plus important que les l. basilaires.
  - α Lobe terminal entier.
    - * Lobe term. deltoïde, sans rétrécissement..... 4. *M. sutepensis.*
    - ** L. term. séparé par un rétrécissement..... 5. *M. Thorelii.*
  - β Lobe term. lobé ou lobulé
    - * L. term. bilobulé.
      - ★ Lobules chevauchant l'un sur l'autre ; lobes basilaires aigus..... 6. *M. siamensis.*
      - ★★ Lobules non chevauchants.
        - ¶ Labelle en Y, à lobes basilaires aigus comme le terminal..... 7. *M. Pierrei.*
        - ¶¶ Lab. jamais en Y.
          - ✝ Fossette du lab. rectangulaire..... 8. *M. biloba.*
          - ✝✝ Fossette large, en cœur ; lobe apical oblong marqué par un rétrécissement et une inflexion. 9. *M. Godefroyi.*
    - ** Lobe terminal trilobulé ; lobes basilaires peu accusés.
      - ★ Lobule médian aigu ; inflorescence spiciforme, allongée 10-20 cm..... 10. *M. congesta.*
      - ★★ Lobule médian très obtus ; inflor. longue de 3 cm. 11. *M. carnosula.*

1. **M. venosa** J. J. Sm. in *Icones bogor.* tab. 108 A.

Herbe médiocre, haute de 20-35 cm. *Rhizome* rampant, long de 5-7 cm. *Tige* courte, 2-3 cm., épaisse de 7-10 mm., formée par les gaines des feuilles. *Feuilles* ovales-lancéolées, brusquement rétrécies à la base, acuminées-aiguës au sommet, longues de 5-11 cm. sur 3-5 cm., minces; nervures principales 7, assez fortes, les autres nombreuses, distantes de 1 mm., très fines. *Inflorescence* longue de 12-25 cm., florifère dès le milieu, grêle; fleurs plus denses, assez grandes pour le genre ; bractées linéaires-acuminées, longues de 7 mm. en moyenne, réfractées; pédicelle et ovaire de 2 cm. ; bouton ovoïde, oblong, long de 3.5 mm. — *Sépales* dorsal long de 6 mm., rubané, obtus; les latéraux-obovales-oblongs, un peu obliques, arrondis au sommet, longs de 5 mm. sur 2.5 mm. *Pétales* longs de 10 mm., rubanés, très obtus. *Labelle* orbiculaire dans l'ensemble, de 15 mm. de diam., denté grossièrement au tiers supérieur, cordé-auriculé à la base, pourpré veiné de jaune; oreillettes triangulaires-obtuses, parallèles ou non, longues de 2 mm., séparées par un sinus presque rectangulaire ou ouvert. *Colonne* courte; stélidies adnées en lame, convexes, ovales-obtuses, peu saillantes sur l'anthère. *Anthère* apicale, à opercule orbiculaire-cordé, de 1 mm. de diam. *Pollinies* 4, en massue, soudées par 2.

CAMBODGE : monts Camchay, près Kampot (*Pierre*) . — COCHINCHINE : Cai-cong et monts Dinh, près Baria (*Pierre*). — Bornéo.

2. **M. tenebrosa** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 369.

Herbe de 25-30 cm. *Tige* feuillée de 2,5 mm., très courte. *Feuilles* 4, dressées ou obliques, étroitement ovales ou ovales, aiguës ou acuminées, rétrécies en pétiole, longues de 4-10,5 cm. sur 1,5-3,3 cm., à 3-5 nervures principales; pétiole plutôt long, 3-4 cm., grêle, à base engainante. *Inflorescence* grêle, longue de 22-30 cm. au-dessus des feuilles, cannelée, glabre, nue sur 13-15 cm. ; fleurs lâches, plus ou moins étalées, rouge foncé; bractées réfractées linéaires-lancéolées, acuminées, longues de 4-8 mm., distantes de 4-12 mm. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, très légèrement rétréci à la base, long de 6,5-7 mm. sur 2 mm. à 3 nervures ; les latéraux oblongs-ovales, obliques, tronqués, arrondis au sommet, longs de 4,5-5 mm. sur 2,5-3, à 4 nervures. *Pétales* linéaires, plus larges au-dessus du milieu, arrondis ou tronqués au sommet. *Labelle* plutôt orbiculaire, auriculé profondément à la base, longuement frangé sauf aux oreillettes, long de 8-9,5 mm. en tout, large de 8-9 mm. ; franges longues de 1,5 mm. ; fossette très petite, de 0,75 mm. en travers; appendice basi-

laire de la colonne se projetant au-dessus de la fossette. *Colonne* courte, 0,75 mm., élargie vers le sommet; stélidies arrondies, charnues, incurvées, crêtées du haut en bas en dedans, réunies par une membrane sur la face interne de la colonne. *Ovaire* et pédicelles longs de 8-11 mm.; côtes longitudinales 6 (d'après Rolfe).

SIAM : Doi-sutep (*Kerr*).

3. **M. Finetii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1932, p. 167.

Herbe terrestre, haute de 20-25 cm. *Tige* haute de 5-6 cm., couverte de gaines aphylles, terminée par 3-4 feuilles. *Feuilles* lancéolées, acuminées, sessiles sur les gaines, longues de 5-10 cm. sur 2-3 cm., membraneuses. *Inflorescence* terminale, exserte sur 12-15 cm., florifère sur 7-10 cm., en épi lâche surtout à la base, dense et chevelue, par les bractées, au sommet; bractées sétacées, dressées, vite réfractées, longues de 7-4 mm.; fleurs blanc verdâtre, petites. — *Sépale* dorsal oblong-obtus, long de 4.2 mm. sur 1.4, à 3 nervures; sép. latéraux semblables, mais falciformes. *Pétales* linéaires, obtus, longs de 3 mm. sur 0.4. *Labelle* oblong, acuminé-obtus, long de 2.6 mm. sur 1.5, faiblement auriculé et presque tronqué à la base, le lobe médian un peu rétréci en violon; fossette oblongue-aiguë, longue de 1.7 sur 1.2, très grande pour le labelle. *Colonne* haute de 1 mm., capitée. *Anthère* quadrangulaire, longue de 1 mm. *Ovaire* et pédicelle longs de 4 mm. — FIG. 17, p. 155.

ANNAM : Tourane, route de Hué, dans les sables humides (*Lecomte et Finet*).

4. **M. sutepensis** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.*, 1925, p. 369.

Herbe haute de 14-21cm. *Tige* de 3-5 cm., enveloppée par les gaines des feuilles. *Feuilles* 3-4, ovales-lancéolées, aiguës, longues de 6-8.5 cm. sur 2-3 cm., minces, brusquement rétrécies en pétiole large, long de 1-1.5 cm. *Inflorescence* longue de 9-15 cm., grêle, assez densiflore, glabre, nue sur 5 cm. à la base; fleurs moyennes; bractées linéaires-lancéolées, acuminées, longues de 4.5-8.5 mm., réfléchies; pédicelle et ovaire plus courts que les bractées. — *Sépale* dorsal oblong, courtement acuminé, long de 4 mm. sur 1.3, à 3 nervures parallèles; les latéraux ovales-obliques, obtus, longs de 4 mm. sur 2, à 3 nervures convergentes. *Pétales* linéaires-falciformes, obtus, longs de 4 mm. sur 0.6, uninervés. *Labelle* ovale, long de 5 mm. sur 3.4 mm., sagitté à la base, obscurément nervé; oreillettes triangulaires, obtuses, longues de 2 mm.; lobe médian entier, obtus; fossette basilaire, oblongue, superficielle, mais avec 2 crêtes saillantes

du côté du sommet du labelle. *Colonne* longue de 1.5 mm.; stélidies obovales, un peu saillantes au-dessus de l'anthère; celle-ci orbiculaire. *Pollinies* 4, soudées par 2 en une masse claviforme. *Ovaire* côtelé. *Fruit* long de 12 mm., pédicellé sur 5 mm.

SIAM : Doi-sutep (*Kerr*).

5. **M. Thorelii** A. Finet in *Bull. Soc. bot. Fr.* LIV, p. 536 (1907), pl. XII, fig. 13-24.

Herbe naine, haute de 10-14 cm. *Racines* fibreuses, densément velues. *Tige* presque nulle. *Feuilles* sessiles, les inférieures réduites à la gaine, les autres, 4-5, graduellement plus grandes, lancéolées, atténuées à la base, un peu plus au sommet, longues de 3-6 cm. sur 2, minces; nervures très rapprochées, 0,5 mm., fines. *Inflorescence* de 7, puis 15 cm. au temps des fruits, florifère seulement au tiers supérieur, flexueuse, grêle; fleurs densément groupées, petites; bractées triangulaires, allongées et acuminées, réfractées rapidement, longues de 4 mm., pâles; pédicelle et ovaire ensemble longs de 2 mm.; bouton ovoïde, un peu atténué et obtus au sommet. — *Sépale* dorsal oblong-obtus, long de 4.5 mm., trinervé; les latéraux obliquement ovales, obtus, longs de 4 sur 2 mm. *Pétales* linéaires-obtus et presque émarginés au sommet, longs de 4 mm. et plus sur 0.5 mm. *Labelle* cordé-sagitté à la base, brusquement rétréci au milieu, obtus au sommet entier, long de 4.5 mm. sur 3, avec une fossette oblongue, longue de 1 mm. au-dessus de sa base; oreillettes triangulaires-obtuses, longues de 1 mm. *Colonne* cannelée à 6 côtes, lisse au sommet, ouverte en avant avec deux lames (stélidies) courtes latérales à l'étamine. *Anthère* suborbiculaire, cordée en avant, mucronulée en arrière. *Pollinies* 4, en massue sinueuse, soudées 2 à 2.

LAOS : Pak-lay, Lakhôn (*Thorel*).

6. **M. siamensis** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 368; *M. Pierrei* var. *rotundata* A. Finet in *Bull. Soc bot. Fr.* 1907, p. 534, tab. XII, fig. 12.

Herbe médiocre, de 30 cm. environ. *Rhizome* traçant. *Tige* atteignant 12 cm., engainée par les feuilles inférieures dépourvues de limbe. *Feuilles* 4-5, les inférieures réduites, ovales, acuminées nettement, longues de 7-11.5 cm. sur 3.7-5 cm., brusquement rétrécies à la base; nervures principales 5-7, les autres nombreuses, distantes de moins de 1 mm.; pétiole large, long de 1.5 cm.; gaines sans limbe, longues de 2-3 cm. *Inflores-*

cence dressée, florifère au-dessus du milieu, longue de 16 cm. au-dessus des feuilles, jusqu'à 40 en tout ; fleurs assez lâches ; bractées linéaires-acuminées, longues de 5-8 mm., réfractées, distantes de 6-10 mm. ; pédicelle et ovaire longs de 6 mm. sous le bouton. — *Sépale* dorsal linéaire-lancéolé, légèrement acuminé, long de 8 mm., à 3 nervures ; les latéraux oblancéolés, obliques, obtus, longs de 6 mm. sur 2.5 mm. à 4 nervures. *Pétales* linéaires, obtus, longs de 7 mm., large de 0.7 mm., uninervés. *Labelle* ovale, cordé-sagitté à la base, long de 9 mm., large de 5.5 mm., brusquement rétréci à partir du 2e tiers, marqué d'une fossette basilaire elliptique, à demi fermée par deux lèvres longitudinales ; veines très marquées. nombreuses ; oreillettes triangulaires, obtuses, longues de 3 mm. à sinus triangulaire ; lobules apicaux courts, arrondis, plus ou moins chevauchants. *Colonne* courte, 1.5 mm., avec un appendice cylindrique à la base interne, avec deux lamelles adnées obovales ou spatulées, peu saillantes. *Anthère* : opercule elliptique-cordé.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — CAMBODGE : prov. Tpong, au mont Tamir (*Pierre*) ; mt Camchay, près Kampot (*Pierre*). — COCHINCHINE : prov. Tay-ninh (*Pierre*).

7. **M. Pierrei** A. Finet in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1907, p. 534, tab. XII, fig. 1-12.

Herbe médiocre, 0.40 cm. *Tige* à peine épaissie, allongée, cylindrique, longue de 10 cm., épaisse de 5-7 mm., entourée de 3-4 gaines libres au sommet triangulaire-aigu. *Feuilles* 3-4, apicales, pétiolées, lancéolées, obliques, acuminées, longues de 11 cm. sur 35 mm. ; nervures 5. *Inflorescence* dressée, florifère au-dessus du milieu, anguleuse, longue de 30 cm. ; fleurs médiocres, non résupinées ; bractées rubanées-acuminées, réfractées, longues de 4 mm. ; pédicelle et ovaire longs de 3-4 mm. — *Sépale* dorsal lancéolé, atténué-obtus à 3 nervures, long de 9 mm., large de 2.5 ; les latéraux ovales, obtus, un peu obliques, à 4 nervures, longs de 7 mm. sur 4 mm. *Pétales* linéaires, obtus, 1-nervés, longs de 8 mm. *Labelle* en Y, long de 7 mm., large de 5 mm. d'une pointe à l'autre des oreillettes, atténué jusqu'au sommet obtus et courtement bilobé à lobes presque contigus ; oreillettes longues de 3 mm., divergentes, triangulaires-obtuses ; fossette basilaire, oblongue, longue de 1.25 mm. *Colonne* courte ; rostellum à 1 dent de chaque côté ; stélidies ailées, membraneuses, oblongues, obtuses. *Anthère* obcordée, biloculaire. *Pollinies* 4, soudées par 2.

CAMBODGE : monts Kuang-krépeuh (*Pierre*). — COCHINCHINE : monts Déon-ba, Dinh (*Pierre*) ; Cay-cong (*Régnier*).

8. **M. biloba** Lindl. in Wall. Cat. n° 1940 ; *Gen. et sp. Orchid.*, p. 20 ; Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXIV, p. 337 ; *M. Wallichii* var. *biloba* Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 686 ; King et Pantl. *Orchid. of Sikkim-Himalaya*, p. 16, tab. 19.

Herbe naine, haute de 20-40 cm. *Souche* fibreuse. *Tige* subnulle. *Feuilles* 5-6, lancéolées, brusquement atténuées en large pétiole canaliculé, acuminées-aiguës au sommet, longues de 6-15 cm. sur 3-4, minces ; nervures principales plusieurs, les plus fines nombreuses, distantes de 0.5-0.75 mm. ; pétiole large de 5 mm. sur une moitié, engainant à la base, long de 3-5 cm. *Inflorescence* radicale, longue de 20-40 cm., nue dans sa moitié inférieure ; fleurs assez lâches ; bractées linéaires acuminées, défléchies ou réfractées, longues de 5-10 mm., vertes ; pédicelle de 5 mm. ; bouton ovoïde. — *Sépale* dorsal oblong-aigu, long de 4.5 mm., à 5 nervures parallèles, égales ; les 2 latéraux elliptiques, à peine acuminés, longs de 4 mm. à peine sur 2 mm., à 5 nervures ondulées. *Pétales* linéaires-oblongs, obtus, longs de 4 mm. à peine sur 1 mm. à peine ; nervures 3. *Labelle* panduriforme, sagitté à la base, rétréci au-dessus du milieu, bilobé au sommet à lobes courts et obtus, large à la base de 3 mm., long de 7.5 en tout, les oreillettes ovales atteignant 2 mm. *Colonne* cylindrique, longue de 1,5 mm. *Anthère* : opercule ové-cordé. *Pollinies* ovales un peu falciformes. *Ovaire* à 6 côtes longitudinales.

Laos : Khong, de Stung-streng à Khong (*Thorel*). — Annam : Nui-hanheo, près Nhatrang (*Poilane*). — Cambodge : Preacan (*Pierre*). — Chine, Indes angl.

9. **M. Godefroyi** Rchb. f. *Otia Bot. Hanb.*, p. 37.

— *Herbe* médiocre, haute de 20-30 cm. *Tige* de 5-7 cm., formée par les gaines des feuilles, dont les inférieurs manquent de limbe. *Feuilles* 2-3, oblongues, plus ou moins aiguës et lancéolées, longues de 4-12 cm., larges de 10-20 mm., minces ; nervures principales obscures, les autres nombreuses, distantes de 0.5 mm. environ. *Inflorescence* longue de 10-25 cm., sans fleur dans les 2/3 inférieurs ; bractées linéaires-acuminées, réfractées, longues de 5 mm. ; fleurs assez denses, petites, brunes, pédicellées sur 4 mm. — *Sépale* dorsal elliptique, long de 2.5 mm. sur 1.3, à marges révolutées, 3-nervé ; les latéraux de mêmes forme et taille, mais un peu obliques, plus obtus et à 4 nervures. *Pétales* linéaires-obtus, longs de 2 mm. sur 0.35. *Labelle* trilobé, sagitté à la base, rétréci vers le milieu

en un lobe médian relevé en dedans, long de 3 mm. et plus sur 2 ; oreillettes triangulaires-acuminées, longues de 1.2 mm., un peu divergentes ; lobe médian rectangulaire, long de 2 mm., bilobulé courtement (0.5 mm.), à lobules parallèles, triangulaires ; fossette en forme de cœur, large et longue de 1.2 mm., empiétant sur le lobe médian, limitée par un bourrelet saillant surtout vers le lobe médian. *Colonne* longue de 0,7 mm. ; stélidies obovales, à peine saillantes. *Anthère* adnée. *Ovaire* côtelé.

CAMBODGE : mts de Pursat (*Godefroy*).

10. **M. congesta** Rchb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 206 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 689 ; King et Pantl. in *Orchids Sikk. Himalaya*, p. 19, tab. XXIII ; *M. Bernaysii* F. Muell. ; *M. fusca* Rchb. f. ; *M. trilobulata* Kurz ; *M. flavescens* Lindl. ; *Dienia congesta* Lindl. ; *D. fusca* Lindl ; *Malaxis latifolia* Sm. ; *M. plicata* Roxb. ; *Crepidium flavescens* Bl.

Tige longue de 10-25 cm., enveloppée des gaines foliaires. *Feuilles* 3-6, lancéolées, acuminées-aiguës, brusquement rétrécies à la base en pétiole large, embrassant, court, longues de 7-25 cm., larges de 2-10 cm. ; nervures 7, les plus fines distantes de 0.5 mm. environ. *Inflorescence* de 15-30 cm., nue aux 2/3 inférieurs ; bractées lancéolées, réfractées, longues de 4 mm., acuminées ; fleurs très denses, rouges ou jaunes. — *Sépale* dorsal linéaire-oblong, long de 4 mm., obtus, les latéraux ovales-elliptiques, obliques, très obtus, longs de 2 mm. sur 1, tous uninervés. *Pétales* falciformes, linéaires, obtus, longs de 2.5 mm. sur 0.4. *Labelle* adné à la colonne sur 0.5 mm., canaliculé fortement, cordé à la base, trilobulé au sommet, long en tout de 1.8 mm. ; oreillettes de la base arrondies ; des lobules terminaux, le médian plus long, courbé en dessous, linéaire et épais, les latéraux obtus, 2 fois plus courts. *Colonne* longue en tout de 1 mm. *Anthère* orbiculaire, verticale, comprise entre 2 stélidies à peine saillantes et réunies en dedans par une lame courte unidentée. *Ovaire* et pédicelle plus courts que la bractée, côtelés. *Fruit* en massue long de 4 cm. sur 3, à 6 côtes minces sinueuses, pédicellé sur 3 mm.

ANNAM : Hué ? (*Eberhardt*). — CAMBODGE : mts de Pursat (*Godefroy*) ; monts Camchay (*Pierre*) ; Angkor (*Pierre*, *Thorel*) ; Pnom-penh (*Gourgand*). — COCHINCHINE : Poulo-Condor (*Harmand*) ; Phu-quoc (*Pierre*). — Indes angl. et holl., Chine, Australie.

11. **M. carnosula** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 368.

Herbe de 20 cm. *Feuilles* 3, elliptiques-lancéolées, aiguës, longues de 5-10 cm. sur 1,5-3 cm., à 3-5 nervures. *Inflorescence* de 18 cm., fleurie sur 3 cm. ; fleurs denses, nombreuses, petites ; bractées réfractées linéaires-lancéolées, acuminées, longues de 2.5-3 mm. ; pédicelles de 3 mm. — *Sépale* dorsal, oblong-lancéolé, un peu plus large à la base, graduellement rétréci jusqu'au sommet arrondi, long de 2.5 mm. sur 1 mm., large au milieu, à 1 nervure, les latéraux semblables au dorsal, mais légèrement courbés, arrondis ou presque tronqués au sommet, longs de 2-2.5 sur 1 mm. avec une seule nervure. *Pétales* linéaires, arrondis au sommet, longs de 2.5-3 mm. sur 0.5 mm. et moins, avec une seule nervure. *Labelle* très courtement onguiculé, étroitement triangulaire, charnu, 3-lobé, les angles basilaires arrondis, long de 2.5 mm. sur 1.5 entre les lobes basilaires ; lobe médian plus large, ovale, arrondi-aigu, long de 0.5 mm. à peine, les 2 lobes latéraux, voisins, petits, triangulaires, charnus. *Colonne* dressée, forte, longue de 1.5 mm., plus large à la base ; stélidies grandes, triangulaires, charnues, latérales à la colonne et dominant l'anthère. *Ovaire* avec le pédicelle longs de 3 mm. (d'après Rolfe).

SIAM : Doi-sutep (*Kerr*).

3. LIPARIS Rich.

Herbes terrestres, rupicoles ou épiphytes, avec ou sans pseudo-bulbes. *Feuilles* 1 ou plus, molles, non articulées à la base, ou fermes et souvent articulées sur le pseudo-bulbe, pétiolées ou non. *Inflorescences* sur un scape radical, né entre les feuilles, en épi ; bractées souvent marcescentes ; pédicelle présent ; fleurs souvent nombreuses, petites, résupinées, le labelle se présentant au haut de la fleur. — *Sépales* dorsal et latéraux souvent dissemblables, ces derniers plus larges, tous se roulant en dehors. *Pétales* étroits, souvent régulièrement linéaires. *Labelle* adné à la base de la colonne, souvent coudé et réfracté au milieu, concave en haut, pourvu ou non de saillies de cornes, etc., lobé ou entier. *Colonne* assez longue, incurvée, canaliculée ou non en avant, dilatée au sommet. *Anthère* souvent horizontale, à connectif (opercule) séparable. *Ovaire* souvent à 6 côtes. — DISTRIB. : 350 espèces environ : Indo-Malaisie, Australie, Amérique, Europe.

A. Labelle nu à la base sans callus.
  a. Lab. non réfracté dès le milieu.
    α. Labelle acuminé ; feuilles lancéolées. ..... 1. *L. Dendrochilum.*
    β. Lab. émarginé ou 3-lobé.
  b. Lab. réfracté dès le milieu en ∧, émarginé.
    * Feuilles 4, linéaires..... 2. *L. acutissima.*
    ** Feuille 1, linéaire oblancéolée..... 3. *L. Mannii.*
    α. Lab. tronqué ou émarginé; plante à pseudobulbes coniques..... 4. *L. pusilla.*
    β. Lab. non émarginé.
      * Lab. non tout entier canaliculé en gouttière.
        ⋆ Lab. obtus, sans acumen.
          ¶ Feuilles linéaires-lancéolées ; pseudobulbe atténué en longue tige..... 5. *L longipes.*
          ¶¶ Feuilles elliptiques;pseudobulbes ovoïdes. 6. *L. Poilanei.*
        ⋆⋆ Lab. tronqué avec acumen court ; tige renflée-bulbeuse à la base..... 7. *L. reflexa.*
      ** Lab. tout entier roulé en gouttière, acuminé ; tige non bulbeuse..... ..... 8. *L. Regnieri.*
B. Labelle avec appendice saillant (corne, verrue ou lame).
  a. Cornes ou verrues présentes.
    α. Basilaires.
      * Cornes libres.
        ⋆ Labelle sans fossette.
          ¶ Lab. non réfracté.
            ‡ Labelle sans crête médiane.
              I Bractées de 3 mm. ; feuilles 3, ovales-lancéolées..... 9. *L. acuminata.*
              II Bractées de 8-5 mm. ; feuilles ovales cordées..... 10. *L. pulchella.*
            ‡‡ Lab. avec crête médiane ; bractées de 10-5 mm. ; feuilles 2, linéaires-lancéolées..... 11. *L. latilabris.*
          ¶¶ Lab. réfracté en ∧.
            ‡ Lab. à 2 cornes basilaires, saillantes ; sépales 5-nervés ; feuilles sessiles.
              I Pétales dilatés au-dessus du milieu ; feuilles étroites..... ..... 12. *L. longiscapa.*
              II Pét. linéaires, réguliers ; feuilles larges..... 13. *L. paradoxa.*
            ‡‡ Lab. avec 2 protubérances soudées au labelle, se terminant en nervure ; sép. 1-nervés ; feuilles pétiolées..... 14. L. *bootanensis.*

** Lab. avec fossette ; feuilles 2, étalées sur le sol..... 15. *L. deflexa.*

** Cornes soudées ou contiguës, formant saillie longitudinale.

* Labelle presque acuminé, long de 12 mm... 16. *L. distans.*

** Lab. tronqué ou arrondi, de 10 mm. ou moins.

¶ Lab. tronqué.

† Lab. onguiculé à la base.

I Labelle obovale ; inflor. d'abord corymboïde, dépassant les feuilles larges..... 17. *L. siamensis.*

II Lab. brusquement dilaté en rectangle transversal ; inflor. en grappe, égalant les feuilles oblongues-linéaires..... 18. *L. malleiformis.*

† Lab. cunéiforme non onguiculé; feuilles étroites, égalant l'inflorescence..... 19. *L. chapaensis.*

¶¶ Labelle non tronqué.

† orbiculaire; ailes de la colonne avec un crochet à leur base; feuille 1..... 20. *L. Balansæ.*

†† ovale-obtus; pas de crochet à la base des ailes; feuilles 2..... 21. *L. Petelotii.*

β. Cornes non basilaires, mais situées vers le milieu du labelle; plante minuscule..... 22. *L. tenuis.*

b. Cornes nulles, remplacées par une saillie transverversale.

α. Labelle lobé au sommet; saillie en bande.

* Lab. trilobé,

* ovale-cordé dans l'ensemble ; lobe médian triangulaire..... 23. *L. Krempfii.*

** Ovale dans l'ensemble; lobe médian subcylindrique..... 24. *L. turfosa.*

** Lab. bilobé, obcordé ; saillie formant voûte. 25. *L. Rheedii.*

β. Labelle jamais lobé au sommet ; saillie en croissant.

* Labelle décurrent sur la colonne par 2 oreillettes; saillie à pointes obtuses; feuilles 2-4, longues de 10-13 cm..... 26. *L. tonkinensis.*

** Lab. non décurrent ; saillies à pointes aiguës, s'évanouissant en avant; feuilles 2, longues de 20-25 mm..... 27. *L. meniscophora.*

Insuffisamment connus: 28. *L. Angkæ* ; — 29. *L. Craibiana* ; — 30. *L. Downii* ; — 31. *L. fimbriata* ; — 32. *L. nana* ; — 33. *L. saltucola* ; — 34. *L. sutepensis.*

1. **L. Dendrochilum** Rchb. f. in *Flora* LV, 1872, p. 278.

Herbe de 40 cm. *Tige* de quelques cm., formée par les gaines aphylles. *Feuilles* 1-2, lancéolées, acuminées au sommet, graduellement atténuées à la base, sessiles, longues de 35-40 cm. sur 2.5-4 cm., d'un vert pâle. *Inflorescence* longue de 30 cm., florifère dès le milieu, assez lâche, grêle ; bractée en alène, longue de 6 mm., étalée ; pédicelle et ovaire longs de 4 mm. — *Sépale* dorsal triangulaire-allongé, long de 5 mm. sur 1, à 1 nervure ; les latéraux, presque de même forme, à peine plus larges, à 1 nervure. *Pétales* linéaires, presque en alène, longs de 4 mm. *Labelle* elliptique, avec un brusque mucron apical, long de 2.5 mm., large de 2, fortement plié en dessus et courbé en dessous. *Colonne* arquée, suivant le mouvement du labelle à peine épaissie au sommet ; stélidies indistinctes. *Anthère* horizontale, à 2 loges ; opercule cordiforme, avec la pointe en avant.

Annam : Lang-bian (*Eberhardt*).

2. **L. acutissima** Rchb. f. in *Otia bot. Hanb.*, p. 37.

Herbe à *racines* fibreuses. *Feuilles* 4, linéaires-acuminees, graminiformes, longues de 5-16 cm. sur 4 mm., nervées-striées en long, dilatées et très nervées à la base de la tige. *Inflorescence* longue de 25-40 cm., florifère au tiers supérieur, à fleurs denses et jaunes ; bractées en alène, dilatées à la base, longues de 5 mm. ; pédicelle et ovaire longs de 4.5 mm. — *Sépale* dorsal linéaire-oblong, long de 4.5 mm. sur 1, à bords retournés à 3 nervures, les latéraux ovales-acuminés et falciformes, obtus, longs de 4.5 sur 2, avec 5 nervures. *Pétales* linéaires-falciformes, longs de 3 mm. sur 0.6 mm., à 1 nervure. *Labelle* obovale, obcordé, large de 3 mm. au tiers supérieur, long de 3 mm. et plus, creusé au-dessus de la base d'une fossette obovale, longue de 1.7 sur 1.5 mm. ; lobes terminaux courts, arrondis, avec une dent obtuse dans le sinus. *Colonne* épaissie au sommet tronqué. *Anthère* : opercule orbiculaire avec un relief orbiculaire central ; stélidies latérales, obtuses, non saillantes. *Pollinies* en massue.

Cambodge : Kompong-track, C. (*Geoffray*) ; monts de Pursat, Angkor-thom et île Phu-quoc (*Godefroy*) ; Stung-thre, prov. Pursat (*Poilane*). — Laos : Stung-streng (*Thorel*).

3. **L. Mannii** Rchb. f. in *Flora* 1872, p. 275 ; Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXII, p. 286 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p 701 ; King et Pantl. in *Ann. Bot. Garden Calc.* VIII, p. 31, tabl. 51.

Épiphyte de 20-30 cm. *Pseudobulbes* ovoïdes-coniques, hauts de 2 cm., épais de 1, les jeunes dissimulés sous les gaines, tous unifoliés. *Feuille* linéaire-oblancéolée, peu atténuée au sommet subobtus, très longuement atténuée à la base, longue de 13-30 cm., dont 5-10 pour le pétiole, large de 10-12 mm. vers le sommet. *Inflorescence* égalant ou dépassant la feuille, comprimée, florifère dès le milieu; bractées de 5-4 mm , très acuminées; fleurs très nombreuses et denses, jaune verdâtre, petites. — *Sépales* oblongs, obtus, longs de 2.5 mm. sur 1 à peine, 1-nervés. *Pétales* les égalant, beaucoup plus étroits, 1-nervés. *Labelle* réfracté dès le milieu, trilobé avec ses lobes latéraux dressés, étant étalé elliptique-ové, long de 23 mm. sur 2 ; lobes latéraux falciformes; l. antérieur suborbiculaire, finement denticulé; ornements nuls. *Colonne* longue de 1.5 mm., un peu dilatée sous l'anthère. *Anthère* cordée, apiculée. *Ovaire* et pédicelle longs de 4 mm.

ANNAM : Dalat, arboretum (*Evrard*). — Indes anglaises : Assam, Sikkim.

4. **L. pusilla** Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXII, p. 294; Hook. *Icones* tab. 1856 A; *Fl. Brit. India* V, p. 701; Prain et Pantl. *Orch. Sikk. Himalaya*, p. 32, tabl. 41.

Herbe naine, 10-12 cm. *Souche* bulbeuse, émettant en lignes des bulbes successifs, ronds à la base, atténués vers le haut, longs de 10-12 mm., épais de 5. *Tige* haute de 2 cm., bulbe compris. *Feuilles* 2, graminiformes, longues de 5-10 cm. sur 4-7 mm. au milieu, acuminées-aiguës au sommet, atténuées en pétiole court à la base; nervures principales 3. *Inflorescence* longue de 10 cm., spiciforme, grêle; fleurs jaunes, occupant la moitié supérieure, petites; bractées longues de 4-5 mm., en alène; pédicelle et ovaire longs de 3 mm. — *Sépale* dorsal oblong, acuminé-aigu, long de 1.8 mm. sur 0.6, 3-nervé ; les latéraux ovales, obliques, obtus, longs de 1.8 sur 0.8, 3-nervés. *Pétales* linéaires, réguliers, obtus, 1-nervés, longs de 1,8 sur 0,2. *Labelle* presque rectangulaire, tronqué au sommet avec une dent obtuse, courtement biauriculé à sa base, long de 1.5 mm. sur 1.2, brusquement réfracté dès le milieu. *Colonne* longue de 1.1 mm., arquée, capitée légèrement et obtuse au sommet; stélidies formant 2 oreilles arquées, en avant. *Anthère* : opercule cordiforme, acuminé en avant, marqué de 3 côtes saillantes en dessus.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*) ; environs de Hanoï à Vo-xa (*Bon*). — SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — COCHINCHINE : monts Dinh, prov. Baria (*Pierre*). — Indes angl.

5. **L. longipes** Lindl. in Wall. *Pl. As. Rar.* I, p. 31, tabl. 35 ; *Gen. et Sp. Orch.*, p. 40; Hook. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 703; Wight *Icones* tabl. 906; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himalaya,* p. 29 tab. 37; Ridl. *Fl. Mal. Penins.* IV, p. 23; *L. pendula* Lindl.

Herbe épiphyte de 25-40 cm., à fibres radiculaires longues et tomenteuses. *Pseudobulbes* de 12 cm., progressivement renflés vers la base, formant tige à 4-6 gaines, dont 2-3 seulement munies du limbe. *Feuilles* souvent 2, rubanées, acuminées au sommet aigu, atténuées en pétiole court (2-3 cm.) et canaliculé, longues de 20-28 cm. sur 15-25 mm., insérées à 1 cm. de distance; nervures principales 5-7; pétiole articulé sur la gaine et laissant une cicatrice saillante et dure, embrassante. *Inflorescence* longue de 20-30 cm. au-dessus de la tige, grêle, pâle; fleurs petites, nombreuses, denses, jaunâtres; bractées triangulaires-acuminées, scarieuses, longues de 4-5 mm. — *Sépale* dorsal lancéolé, graduellement acuminé, obtus, long, de 3 mm. sur 0.75 mm., uninervé; les latéraux de même forme, longs de 3 sur 1 mm., uninervés. *Pétales* linéaires-obtus, longs de 3 mm. sur 0,2, uninervés. *Labelle* oblong dans l'ensemble, canaliculé en dessus, infléchi en dessous, long de 2.5 mm. sur 1.8, à bords à peu près entiers, apiculé au sommet; ornements nuls. *Colonne* longue de 1.5-2 mm., épaissie au sommet obtus ; stélidies invisibles. *Anthère* : opercule en cœur, la pointe en avant. *Pollinies* obovoïdes. *Ovaire* à 6 angles. *Fruit* : capsule en massue, longue de 5 mm. sur 2.5 mm., portée sur un pédicelle étalé.

Laos : sommet du Pou-set, prov. de Saravane (*Poilane*). — Annam : Ca-na, prov. de Phanrang (*Poilane*). — Cochinchine : rapides de Tong-man (*Régnier*); Song-lu (*Pierre*); monts de Nui-chua-chan (*A. Chevalier*). — Indes angl., péninsule Malaise.

Var. à feuilles obtuses, à tiges courtes.

Cambodge : Bassac (*Thorel*). — Cochinchine : Bien-hoa (*Pierre*).

6. **L. Poilanei** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1929, p. 514.

Herbe sur rocher. *Pseudobulbes* ovoïdes, subglobuleux, tronqués et même concaves au sommet, épais de 8-10 mm., densément groupés sur un rhizome horizontal. *Feuille* solitaire, elliptique, obtuse aux 2 bouts, longue de 35 mm. sur 13-18, ferme, presque coriace ; nervures principales 7, courbées et conniventes ; pétiole de 5 mm., canaliculé. *Inflorescence* en épi, grêle, longue de 6-9 cm., florifère dès le tiers inférieur, étroitement ailée surtout à la base et presque comprimée ; fleurs nombreuses, petites ; bractées florales distantes de 2 mm., triangulaires-acu-

Fig. 18. — **Liparis Poilanei** : 1, port de la pl. × 2/3. — **L. chapaensis** : 2, port de la pl. × 2/3 ; — 3, sép. dors. × 5 ; — 4, sép. lat. × 5 ; — 5, pét. × 5 ; — 6, lab. étalé × 5 ; — 7, colonne × 4. — **Dendrobium aggregatum** : 8, port de la pl. × 1/4 ; — 9, sép. dors. × 2 ; — 10, sép. lat. × 2 ; — 11, pét. × 2 ; — 12, lab. étalé × 2 ; — 13, col. vue de côté × 6 ; — 14, opercule vue de côté et 14', vu en dessous × 6. — **D. chrysanthum** : 15, sép. dors. *gr. n.* ; — 16, sép. lat. *gr. n.* ; — 17, pét. *gr. n.* ; — 18, lab. étalé vu en dessus, *gr. n.* — **D. ciliatum** : 19, fleur entière × 2.

minées, longues de 3 mm., obliques ; pédicelle et ovaire ensemble longs de 3.5-4 mm. — *Sépale* dorsal ovale-oblong, long de 2 mm. sur 1, atténué-obtus au sommet, 1-nervé ; les latéraux ovales-oblongs, obtus, un peu obliques, longs de 2 mm. sur 1 et plus, 1-nervés. *Pétales* linéaires, obtus, long de 2 mm. sur 0.25. *Labelle* réfracté dès le milieu, étant étalé, ovale, obtus, long de 2 mm. sur 1.5, sans ornement ni saillie. *Colonne* semi-cylindrique, peu arquée, graduellement plus large depuis la base. *Anthère* horizontale ; opercule subcordé, à pointe antérieure obtuse, laissant au sommet de la colonne un rebord mince et ouvert étroitement en avant. — Fig. 18, p. 178.

Annam : Cana, prov. Phanrang (*Poilane*) ; signal de 1.200 m. à l'O. de Cana (*Evrard*).

7. **L. reflexa** Lindl. in *Bot. Regist.* sub tab. 882.

Herbe de 20 cm. *Tige* engainée par 2-3 gaines sans limbe, longue de 3-4 cm. *Feuilles* rubanées, longues de 5-17 cm. sur 15-20 mm., à peine atténuées, obtuses au sommet, atténuées en pétiole large canaliculé à la base, fortement nervées et nettement trabéculées sur le sec ; pétiole de 4 cm. environ, articulé sur la gaine. *Inflorescence* longue de 14 cm. et 12 au-dessus de la tige, florifère dans la moitié supérieure, à fleurs un peu denses, jaune pâle ; bractées triangulaires-acuminées, longues de 7-4 mm, ; pédicelle et ovaire longs de 15 mm. — *Sépale* dorsal oblong, long de 10 mm. sur 2.5, obtus, uninervé ; les latéraux, de même forme, un peu courbés, longs de 8 mm. sur 2.5, uninervés. *Pétales* linéaires, un peu dilatés dans la moitié supérieure, acuminés-aigus, longs de 10 mm. sur 1.5. *Labelle* rectangulaire dans l'ensemble, auriculé à la base, courtement bilobé au sommet avec une dent dans le sinus, long de 2.5 sur 2 mm., ondulé vaguement au bord, infléchi dans sa moitié supérieure à angle droit ; fossette basilaire superficielle, ovale, atteignant le milieu du labelle. *Colonne* arquée, longue de 3.5 mm., épaissie au tiers supérieur, canaliculée en avant ; stélidies obscures. *Anthère* : opercule orbiculaire avec 3 côtes médianes.

Cambodge ? : (serres Finet).

8. **L. Regnieri** A. Finet in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1908, p. 339, avec fig.

Herbe à nombreuses fibres radiculaires. *Tige* formée par les gaines, aphylles ou non, des feuilles, longue de 6 cm. *Feuilles* 4, lancéolées,

acuminées au sommet aigu, brusquement rétrécies en pétiole large, longues de 8-12 cm. sur 3-4 cm., minces ; nervures principales 5-7 ; pétiole long de 2-3 cm. *Inflorescence* longue de 12 cm. (partie visible), florifère dans la moitié supérieure ; fleurs jaune clair, assez lâches ; bractées triangulaires-acuminées, longues de 2.5 mm. ; pédicelle et ovaire longs de 12 mm. — *Sépale* dorsal oblong, acuminé-obtus, long de 9 mm. sur 2, 5-nervé ; les latéraux de même forme, mais falciformes, longs de 7 mm. sur 2.25, 5-nervés. *Pétales* linéaires, obtus, longs de 8 sur 0.5 mm. *Labelle* oblong-acuminé, long de 6.5 mm. sur 2 mm., étant étalé, naturellement canaliculé en dessus et réfléchi-arqué presque dès la base ; acumen brusque, triangulaire. *Colonne* arquée, longue de 2.5-3 mm., épaissie brusquement au tiers supérieur, obtuse ; stélidies obscures. *Anthère* : opercule presque cordé, à pointe antérieure très obtuse ; *Ovaire* à 6 angles subailés, ondulés.

COCHINCHINE : Long-than et Tay-ninh (*Régnier*).

9. **L. acuminata** Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 696.

Herbe à grosses fibres radiculaires. *Souche* traçante et horizontale. *Tige* de 7 cm. formée par les gaines des feuilles aphylles ou non. *Feuilles* 3, ovales-lancéolées, courtement acuminées, brusquement contractées à la base en pétiole large, longues de 6-25 cm. sur 4-7.5, minces ; nervures principales 7 ; pétiole de 2-3 cm. *Inflorescence* centrale, longue de 15 cm. au dessus des feuilles, en tout de 30-60 cm., florifère au-dessus des limbes, à fleurs verdâtres ou violacées, assez grandes et lâches ; bractées triangulaires-aiguës, longues de 3 mm. ; pédicelle et ovaire longs de 12-20 mm. — *Sépale* dorsal linéaire-oblong, atténué-obtus au sommet, long de 15 mm. sur 3, à 5 nervures ; les latéraux lancéolés-falciformes, longs de 12 mm. sur 4, obtus mais acuminés, à 5 nervures. *Pétales* linéaires, obtus, longs de 14 mm. sur 1.5 avec une seule nervure. *Labelle* orbiculaire, un peu tronqué au sommet et atténué à la base, de 11 mm. de diam., régulièrement et finement denté en scie ; appendices basilaires 2, dentiformes, voisins et divergents. *Colonne* arquée, longue de 6 mm., obtuse, à gorge dilatée et canaliculée, à bec antérieur très petit. *Anthère* : opercule orbiculaire. *Ovaire* long de 2 cm. sur 0.6, claviforme.

TONKIN : prov. de Thai-nguyen (*Eberhardt*). — ANNAM : nord de Ninh-hoa, prov. Nhatrang ; massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*) ; Dalat, ruisseau de Prenh (*Evrard*). — CAMBODGE : mts Schral, prov. Samrong-tong ; mts Camchay, près Kampot (*Pierre*). — Indes angl.

10. **L. pulchella** Hook. f. *Icones*, tab. 1810; *Fl. Brit. India* V, p. 693 ; *L. rupestris* var. *purpurascens* Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXII, p. 268.

Herbe terrestre. *Rhizome* rampant. *Pseudobulbe* petit, ovoïde ou globuleux. *Tige* presque nulle, longue de 5 cm. environ, diphylle. *Feuilles* à des étages distants de 3-5 cm., pétiolées, orbiculaires ou ovales-acuminées, cordées à la base, longues de 5-9 cm. sur 3-6 cm., molles, membraneuses ; nervures peu marquées ; pétiole de 4-5 cm., presque nul pour la feuille supérieure. *Inflorescence* terminant la tige, en grappe, étroite, longue de 10-20 cm., florifère sur 5-12 cm. ; bractées petites, linéaires-acuminées, longues de 8-5 mm., plus ou moins étalées ; fleurs violettes, assez grandes. — *Sépales* linéaires, aigus, 3-nervés, longs de 5 mm. *Pétales* 2-3 fois plus étroits que les sépales, un peu plus longs. *Labelle* ovale ou suborbiculaire, arrondi ou émarginé au sommet, long de 8 mm. sur 7.5, rond à la base ; ornements : 2 callus hémisphériques, basilaires, contigus. *Colonne* arquée, longue de 3.5 mm., brusquement renflée à la base ; clinandre presque carré. *Anthère* biloculaire, presque carrée, 1.5-2 mm. de diam. *Pollinies* 4, tétraèdriques. *Ovaire* et pédicelle longs de 6.4 mm.

Tonkin : massif de Ta-yang-pinh, près Cha-pa (*Poilane*). — Indes angl. : Khasia, Assam.

11. **L. latilabris** Rolfe in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI, p. 6.

Pseudobulbe caché, subnul. *Feuilles* 2, naissant presque de la souche, au-dessus de gaines aiguës, sans limbe, linéaires-lancéolées, longues de 40 cm., pétiole compris, larges de 20-30 mm., acuminées-aiguës, longuement atténuées à la base en pétiole de 10 cm. environ ; nervures principales 3. *Inflorescence* longue de 20-38 cm., naissant entre les 2 feuilles, florifère dès le milieu, grêle ; bractées longues de 10-5 mm., linéaires, longuement acuminées, distantes de 8-5 mm., obliques ; fleurs denses, couleur saumon, 15 mm. de diam. étant étalées. — *Sépales* linéaires-oblongs, longs de 6.5 mm., à 3 nervures. *Pétales* linéaires, presque filiformes, longs de 7 mm. *Labelle* cordé-obtus, long de 8 mm., large de 9, très arrondi au sommet, très courtement onguiculé à la base, denticulé finement sur la marge ; ornements : 2 verrues contiguës et basilaires ; une lame saillante, médiane, plus élevée vers le milieu du limbe, s'évanouissant graduellement vers le sommet et la base. *Colonne*

longue de 2 mm., arquée, dilatée seulement au sommet, sans oreillettes en crochet. *Ovaire* et pédicelle de 8 mm.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*, *A. Chevalier*). Chine mérid.

12. **L. longiscapa**, n. nov. ; *L. odorata* var. *longiscapa* Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 370.

Herbe de 25-30 cm. *Souche* renflée-bulbeuse et fibrilleuse. *Tige* haute de 5-7 cm., formée par les gaines. *Feuilles* 2, graminiformes, longues de 6-8 cm., larges au milieu de 8-12 mm., acuminées au sommet ; nervures principales non distinctes. *Inflorescence* haute de 20-38 cm. (partie visible) en épi large, fleurie au quart supérieur, lâche ; bractées de 4 mm., en alène ; pédicelle et ovaire longs de 10 mm. — *Sépale* dorsal oblong-linéaire, graduellement acuminé, obtus, long de 8 mm. sur 2 mm., 3-nervé ; les latéraux ovales-obtus, obliques, longs de 7 mm. sur 3.4, 5-nervés. *Pétales* linéaires, obtus, plus larges (1.4 mm.) au-dessus du milieu, longs de 8 mm., 3-nervés. *Labelle* obovale, presque quadrangulaire, long de 6 mm., large de 5 mm. au-dessus du milieu, tronqué-émarginé au sommet, réfracté dès le milieu ; appendices 2, en corne, basilaires, longs de 1. mm. *Colonne* haute de 5 mm., canaliculée en avant avec une dent au tiers supérieur de chaque côté, dilatée au sommet. *Anthère* : opercule cordiforme, apiculé en avant, avec 3 côtes saillantes et courtes en dessus.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

13. **L. paradoxa** Rchb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 218 ; Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXII, p. 261 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 698 ; King & Pantl. *Orch. Sikk. Himalaya*, p. 27, tab. 34 ; *L. odorata* Lindl.

Herbe de 35-40 cm. *Souche* à fibres courtes. *Tige* longue de 12 cm. environ, enveloppée étroitement par les gaines. *Feuilles* 2-3, linéaires-lancéolées, acuminées au sommet, atténuées en pétiole, longues de 8-12 cm. sur 20-25 mm., minces ; nervures principales 5-7 ; pétiole court, engainant, indistinct de la gaine. *Inflorescence* visible sur 20-30 cm., dont la moitié supérieure florifère, assez lâche ; fleurs petites, jaune-paille ; bractées distantes de 6-3 mm., linéaires-lancéolées, acuminées, longues de 5 mm. ; pédicelle et ovaire longs de 6 mm. — *Sépale* dorsal linéaire-obtus ; les latéraux largement ovales, presque falciformes, 5-nervés. *Pétales* obtus, linéaires, réfléchis, un peu plus courts que le sépale dorsal.

Labelle carré, brusquement défléchi dès le milieu, tronqué carrément au sommet, avec un petit lobe terminal triangulaire; appendice basilaire charnu, avec 2 cornes triangulaires presque apprimées. *Colonne* droite, élargie et en capuchon au sommet à cause de ses ailes larges. *Anthère* : opercule largement ovale, acuminé.

TONKIN : Ta-phing, près Cha-pa (*Poilane*). — SIAM et CAMBODGE (d'après Ridley). — Indes angl.

14. **L. bootanensis** Griff. *Not.* III, p. 278; *Ic. pl.*, tab. 287; Hook. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 700; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 31, tab. 40; *L. lancifolia* Hook. *Ic. pl.*, tab. 1855.

Herbe épiphyte, haute de 20-30 cm. *Souche* à longues fibres. *Tige* de 2-6 cm., renflée à la base, lâchement enveloppée des gaines acuminées. *Feuilles* 1-3, souvent 2, linéaires-lancéolées, acuminées au sommet, atténuées à la base, en pétiole, longues de 14-25 cm. sur 12-30 mm., 5-nervées; pétiole de 3-5 cm., canaliculé, étroit. *Inflorescence* comprimée-ailée, grêle, longue de 20 cm. (partie visible), fleurie aux 2/3 supérieurs ; fleurs blanches ou couleur cire, nombreuses : bractées linéaires-subulées, longues de 5 mm.; pédicelle et ovaire grêles, longs de 8 mm. — *Sépale* dorsal linéaire, embrassant et presque cordé à la base, long de 5 mm. sur 1.5 à sa base; les latéraux ovales-lancéolés, obliques, longs de 4.5 sur 2 mm., tous 1-nervés. *Pétales* linéaires, longs de 4 mm. *Labelle* oblong-obovale, presque tronqué au sommet, long de 5 mm. sur 2.7 au sommet, réfracté dès le milieu, très distinctement veiné; appendices 2, basilaires en protubérance obtuse. *Colonne* peu arquée, élargie au sommet, à cause de ses ailes ; ailes saillantes en dedans, en crochet à la base. *Anthère* : opercule ovale à pointe bidenticulée. *Pollinies* oblongues, courbées.

TONKIN : Cha-pa (*Lecomte et Finet*, *Pételot*); Vo-xa, Hao-nho (*Bon*). — LAOS : Muoug-pun, prov. Sam-neua, 1.200 m. alt. (*Poilane*). — ANNAM : montagne de l'Eléphant, ruisseau de Prem (*Evrard*). — Indes angl., Kouy-tcheou.

15. **L. deflexa** Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 697; *Icones*, tab. 2008.

Racine à 2 bulbes et à radicelles fibreuses. *Tige* courte, 1-2 cm. *Feuilles* 2, inégales, étalées sur le sol, subsessiles, échancrées à la base, courtement acuminées, la supérieure longue de 10-12 cm. sur 8-10 cm., l'autre de 7-9 sur 4 cm. *Inflorescence* longue de 25-30 cm., anguleuse, munie de bractées presque dès la base, florifère sur 10-12 cm. au sommet; fleurs verdâtres, en épi, au nombre de 25-30, lâches ; bractées en alène, dilatées

à la base, à la fin réfractées, longues de 5 mm. et plus ; pédicelle de 6 mm. avec l'ovaire, ascendant. — *Sépale* dorsal, longuement triangulaire, subobtus, long de 7 mm. sur 2, à 3 nervures ; les latéraux ovales-acuminés, subobtus, longs de 6 mm. sur 2.5, à nervures. *Pétales* 2, linéaires, obtus, longs de 6 sur 0.5 mm. *Labelle* largement et courtement onguiculé, elliptique, tronqué, à limbe en équerre avec l'onglet, à marge finement dentée en scie, long de 6 mm. sur 5 ; appendices 2, bulbiformes, basilaires, à la base d'une fossette triangulaire, bordée d'un bourrelet qui devient une côte médiane. *Colonne* longue de 2 mm., un peu soudée au labelle, épaissie au sommet ; stélidies obtuses, non saillantes. *Anthère* : opercule obtriangulaire et subcordé ; loges contenant 2 pollinies chacune.

LAOS : Stung-streng et Luang-prabang (*Thorel.*) — Indes angl.

16. **L. distans** Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXV, p. 71, tab. 29; Hook., *Fl. Brit. India* V, p. 704 ; *L. macrantha* Hook. *Icones,* tab. 1854.

Herbe de 20-30 cm. *Racines* fibreuses, longues. *Tige* formée de 3-4 gaines vertes, sans limbe, longue de 3-7 cm. *Feuilles* 1-2, linéaires-lancéolées, longues de 15-25 cm. sur 15-25 mm., graduellement acuminées au sommet, insensiblement atténuées à la base, d'un vert pâle ; nervures principales 3, parfois 5. *Inflorescence* longue de 15-30 cm., dont 12-20 au-dessus des feuilles, florifère dès le milieu ; fleurs jaunes plus ou moins foncées et vertes, lâchement disposées ; bractées en alène, longues de 5-8 mm., distantes de 10-5 mm., ascendantes ou étalées ; pédicelles de 10 mm., ovaire compris. — *Sépale* dorsal oblong, un peu acuminé-obtus, long de 12 mm. sur 2.5 mm., trinervé ; les latéraux de mêmes forme et dimensions, mais un peu falciformes, trinervés. *Pétales* linéaires, un peu obtus, longs de 12 mm. sur 1, uninervés. *Labelle* obovale, à peine acuminé au sommet, sinué-crénelé à la base, long de 12,5 mm., large de 8 vers le milieu, finement denté en scie au-dessus du milieu ; appendice basilaire rectangulaire avec bourrelets latéraux épaissis en glande aux angles supérieurs, long de 1.25 sur 1. *Colonne* dans le mouvement du labelle, à peine arquée, longue de 5 mm., canaliculée en avant sur toute sa longueur. *Anthère* : opercule suborbiculaire ; stélidies non marquées. *Ovaire* à 6 côtes.

TONKIN : environs de Hanoï, à Vo-xa (*Bon*). — LAOS : environs de Nâpè (*Delacour*). — Kouy-cheou ; Indes angl.

17. **L. siamensis** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 371.

Herbe de 13 cm. *Souche* renflée-bulbeuse et fibreuse. *Tige* de 20-25 mm., formée par les gaines. *Feuilles* souvent 2, rarement 3, ovales-lancéolées, acuminées ou subobtuses au sommet, brusquement rétrécies sur la gaine, longues de 6-10 cm. sur 2-4, minces; nervures principales 3-5. *Inflorescence* haute en tout de 10-12 cm., florifère au sommet, en épi d'abord corymboïde; bractées longues de 8-10 mm., linéaires-acuminées, bientôt étalées, puis réfléchies; pédicelle et ovaire longs de 12 mm. presque étalés; fleurs denses au sommet, lâches à la base ou à l'anthèse. — *Sépale* dorsal linéaire-acuminé, long de 7 mm. sur 1.6, 3-nervé; les latéraux, oblongs-obovales, acuminés courtement, un peu falciformes, longs de 6 mm. sur 2 mm., 3-nervés. *Pétales* linéaires, plus larges au tiers supérieur (1 mm.), longs de 6 mm. *Labelle* obovale, en gouttière à la base, tronqué au sommet, denticulé au-dessus de l'onglet, long de 10 mm., large de 1.5; appendices 2, cylindriques, soudés entre eux et avec la base de la colonne, décurrents au sommet sur le limbe par chacun une nervure divergente. *Colonne* soudée au labelle dans sa gouttière sur 2.5 mm., libre sur 2, plane ou à peine canaliculée en avant; stélidies nulles. *Anthère* épanouie en pavillon étroit; opercule... *Ovaire* côtelé.

Siam : Doi-sootep (*Kerr*).

18. **L. malleiformis** W.W. Sm. in *Notes bot. Gard. Edinb.* XIII, p. 212.

Pseudobulbes presque contigus, longs de 3-3.5 cm., coniques, obtus, d'abord cachés par les gaines aiguës. *Feuilles* 2-3, souvent 2, linéaires, oblongues, presque lancéolées, longues de 15-25 cm. sur 20-30 mm., acuminées et aiguës, rétrécies en pétiole large. *Inflorescence* égalant les feuilles ou les dépassant légèrement, florifère dès le premier tiers sur 10-15 cm.; pédoncule largement ailé à la base, large de 5-6 mm.; bractées longues de 9-5 mm., égalant le pédicelle; fleurs jaune soufre, larges de 5 mm. — *Sépales* longs de 4.5-5 mm. sur 1.3, oblongs, obtus, les latéraux falciformes, tous marqués de lignes longitudinales pâles; nervure nette 1. *Pétales* linéaires, très étroits, longs de 4,4 sur 0.4, 1-nervés. *Labelle* long de 4 mm., cunéiforme à la base, réfracté dès le sommet de l'onglet, puis dilaté en lame transversale large de 5 mm., longue de 2.5 mm.; ornement : callosité carrée, émarginée en avant, basilaire. *Colonne* arquée, longue de 3 mm., capitée au sommet; clinandre en coussinet transversal. *Anthère* ovale, longue de 1,2 mm. *Ovaire* et pédicelle longs de 5 mm. *Fruit* : capsule longue de 9 mm., épaisse de 4.

Tonkin : entre Trinh-thuong et Muong-hum, prov. de Lao-kay (*Poilane*). — Yunnan.

19. **L. chapaensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 166.

Rupicole, haute de 7 cm. *Pseudobulbes* en chapelet horizontal, ovoïdes, contigus, hauts de 8 mm., monophylles. *Feuille* oblancéolée-linéaire, longue de 6.5 cm. sur 9-12 mm., peu acuminée, obtuse au sommet, plus longuement atténuée à la base en pétiole court, 1 cm., fortement uninervée. *Inflorescence* longue de 6-7 cm., sinueuse, florifère au-dessus du milieu ; bractées triangulaires, acuminées, longues de 6-5 mm. ; fleurs 5-6, couleur saumon, pédicellées sur 8-10 mm., petites. — *Sépales* oblongs linéaires, long de 5 mm. sur 1, subobtus, à 3 nervures. *Pétales* linéaires, 2-3 fois plus étroits, 1-nervés. *Labelle* coudé en ∧ par le milieu, étant étalé cunéiforme, à sommet tronqué-arrondi, long de 5 mm. sur 4, à nombreuses nervures fines ; ornement : saillie basilaire, médiane, rectangulaire, légèrement plus proéminente et émarginée en avant. *Colonne* longue de 3 mm., légèrement capitée-ailée au sommet, plus dilatée à la base. — FIG. 18, p. 178.

TONKIN : 1re cascade de la route du col de Lo-qui-ho, près Cha-pa (*Pételot*).

20. **L. Balansæ** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 165.

Herbe haute de 10-20 cm. *Pseudobulbes* en chapelet sur un rhizome, longs de 20 mm., épais de 5-8 mm., terminés par une seule feuille. *Feuille* lancéolée-linéaire, atténuée-aiguë au sommet, atténuée davantage à la base, longue de 9-20 cm. sur 10-20 mm., à 3 nervures principales. *Inflorescence* longue de 10-15 cm., pauciflore, florifère au-dessus du milieu ; bractées linéaires, très acuminées, longues de 15-10 mm., dressées, distantes ; fleurs 5-7, les inférieures distantes de 2 cm., verdâtres. — *Sépales* linéaires, longs de 10 mm. sur 2, à 3 nervures. *Pétales* de 10 mm., filiformes. *Labelle* suborbiculaire, de 10 mm. de diam. ; nervures 4, élégamment rameuses en dehors ; ornements : tubercules basilaires, contigus. *Colonne* haute de 5 mm., ailée au sommet, avec les ailes auriculées en crochet à la base, vers le milieu de sa hauteur. *Ovaire* et pédicelle longs de 6-7 mm.

TONKIN : forêts du mont Bavi (*Balansa*) ; Cha-pa, 1.500 m. d'alt. (*Pételot*). — ANNAM : la Mère et l'Enfant, prov. Nhatrang, 200 m. alt. (*Poilane*).

21. **L. Petelotii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1932, p. 166.

Herbes des rochers humides, haute de 25 cm. *Pseudobulbes* en chape-

let sur un rhizome traçant, longs de 4.5 cm., presque cylindriques, à peine renflés à la base, terminés par 2 feuilles. *Feuilles* linéaires-lancéolées, longuement acuminées au sommet et atténuées à la base, longues de 15-20 cm. sur 12-16 mm., à 3 nervures principales. *Inflorescence* longue de 25 cm., florifère dès le milieu; bractées de 15-12 mm., linéaires, presque capillaires; fleurs couleur saumon, nombreuses, larges de 15 mm. — *Sépales* linéaires, longs de 8 mm., à 3 nervures. *Pétales* presque capillaires, longs de 8 mm. *Labelle* ovale, obtus, long de 7 mm. sur 5 ; ornements : 2 épaississements confluents et basilaires, oblongs, s'évanouissant en avant. *Colonne* longue de 3 mm., étranglée vers le milieu, ailée et comme capitée au sommet. *Ovaire* et pédicelle longs de 10 mm.

Tonkin : Cha-pa, vers 1.600 m. (*Pételot*).

22. **L. tenuis** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 372.

Herbe minuscule, haute de 5 cm. Tige bulbeuse à la base, haute de 1 cm. bulbe compris ; bulbe de 5 mm. *Feuilles* 2, longues de 2.5 cm. sur 6 mm., obtuses au sommet, atténuées à la base, articulées sur les gaines. *Inflorescence* de 4 cm. environ, filiforme, florifère dès le milieu ; fleurs 6-8, assez lâches, très petites ; bractées lancéolées-aiguës, longues de 2.5 mm. ; pédicelle et ovaire longs de 3 mm. — *Sépale* dorsal lancéolé-acuminé, long de 2.5 mm. sur 1, uninervé ; les latéraux ovales-oblongs, subobtus, longs de 3 mm. sur 1.3, uninervés. *Pétales* linéaires, acuminés graduellement, longs de 2.5 mm. sur 0.2. *Labelle* ovale-oblong étant étalé, obtus, long de 2 mm. sur 1, un peu rétréci vers le milieu, vaguement ondulé au bord supérieur, réfracté brusquement dès le milieu en /\, orné d'un losange vers le milieu, à bords saillants, long et large de 1 mm., marqué de 2 saillies aux angles opposés, l'une à droite, l'autre à gauche, obtuses, à peine plus hautes que larges. *Colonne* haute de 1.7 mm., arquée au sommet, à peine capitée, canaliculée sur toute sa hauteur en avant ; stélidies formant un rebord circulaire à l'anthère. *Anthère* : opercule orbiculaire, non apiculé.

Siam : Doi-sootep (*Kerr*).

23. **L. Krempfii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1929, p. 514.

Herbe haute de 45 cm. *Tige* enveloppée de gaines aphylles, haute de 8-12 cm. *Feuilles* 3-4, lancéolées, acuminées au sommet, atténuées à la base, longues de 10-13 cm. sur 3-4 ; nervures principales 5, les latérales obscures ; pétiole de 2-4 cm., assez étroit. *Inflorescence* visible sur 30 cm.,

grêle, cylindrique, florifère sur 12 cm. et plus ; fleurs lâches, non verticillées, petites ; pédicelle et ovaire longs de 3-5 mm. ; bractée longue de 3.5 mm., en alène, mais molle et flexueuse. — *Sépale* dorsal oblong, un peu atténué, obtus au sommet, long de 3 mm. sur 0.6, ondulé au bord, 1-nervé ; les latéraux de même forme, mais de taille plus courte, longs de 2 mm., uninervés. *Pétales* plus larges (0.5 mm.) au-dessus du milieu, longs de 3 mm., linéaires. *Labelle* ovale-cordé dans l'ensemble, long de 1.5 mm., large de 2 mm. au-dessus de l'onglet court, trilobulé au sommet ; lobules latéraux formant épaule ronde, le médian triangulaire-obtus, saillant ; appendice transversal, large de 0.5 mm., inséré vers le milieu au-dessus de l'onglet, en auvent au-dessus d'une dépression centrale. *Colonne* presque cylindrique, capitée, *étamine* formant gueule, l'opercule figurant une mâchoire supérieure, la saillie antérieure figurant un menton carré. *Anthère* : opercule non acuminé en avant.

ANNAM : massif Ton-ha-suoi, alt. 200 m., près Nhatrang (*Krempf*).

24. **L. turfosa** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1929, p. 515.

Herbe haute de 35 cm. *Racines* fibreuses, allongées. *Tige* longue de 17-20 cm., enveloppée de 5 gaines, graduellement plus longues depuis la souche, lâches, verdâtres au sommet. *Feuilles* 5, ovales, brusquement acuminées au sommet, brusquement contractées à la base, presque sessiles, longues de 10-16 cm. sur 5-8 cm. ; nervures principales 5 ; pétiole large et court. *Inflorescence* égalant ou dépassant les feuilles, visible sur 10 cm., florifère sur 3.5 cm., très densiflore, hérissée par les bractées qui dépassent les boutons ; fleurs très nombreuses ; bractées de 5 mm., très acuminées, en alène, un peu linéaires à la base, flexueuses, pâles ; pédicelle et ovaire courts sous le bouton. — *Sépale* dorsal oblong, acuminé, obtus, long de 3 mm. sur 1 mm., 3-nervé ; les latéraux ovales-acuminés, obliques, longs de 2.5 mm. sur 1.4, 3-nervés. *Pétales* linéaires, un peu atténués-obtus au sommet, longs de 3.5 mm. sur 0.4 mm., uninervés. *Labelle* ovale dans l'ensemble, long de 2 mm. sur 1.7, onguiculé courtement à la base, trilobulé au sommet ; lobules latéraux courts et arrondis, le médian subcylindrique, obtus au sommet, 2-3 fois plus long ; appendice transversal, inséré au-dessus de la base, en auvent, ondulé au bord, large de 1 mm. à peine, couvrant la base d'une dépression circulaire de 1 mm. de diam. *Colonne* capitée, peu arquée, en cœur, un peu évasé en entonnoir au sommet. *Anthère* : opercule cordé en arrière, subémarginé en avant, transversalement elliptique ou suborbiculaire. *Pollinies* pyriformes.

ANNAM : massif de la Mère et l'Enfant au sud-est, prov. Nhatrang,

en sol tourbeux, 1.500-1.700 m. alt. (*Poilane*); environs de Hué? (*Eberhardt*).

25. **L. Rheedii** Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, p. 26; *Malaxis Rheedii* Bl. *Bijdr.*, p. 389, tab. 54.

Herbe terrestre, à fibres radiculaires plus ou moins charnues. *Tige* haute de 9 cm., formée par 2-3 gaines aphylles, plus 3 munies de limbe. *Feuilles* 3, lancéolées étroites, acuminées-aiguës au sommet, brusquement rétrécies en pétiole large, longues de 6-14 cm. sur 2.3 cm.; nervures principales 5; pétiole de 1.4 cm., légèrement dilaté à sa base en gaine étroite. *Inflorescence* longue de 20-30 cm., partie visible, florifère au tiers supérieur; fleurs jaune verdâtre, assez lâches; bractée triangulaire acuminée, longue de 3 mm., à la fin réfléchie; pédicelle et ovaire de 6 mm. — *Sépale* dorsal oblong, long de 6 mm. sur 1,3, obtusiuscule, à 3 nervures principales; les latéraux ovales, longs de 5,5 sur 2,5 mm., 5-nervés. *Pétales* linéaires, obtus, longs de 5.5 sur 0.5 mm. *Labelle* obcordé, atténué à la base en onglet large, long de 4.5 sur 3.5 au tiers supérieur, bilobé au sommet à lobes arrondis, concave dans la partie ongulée avec un appendice convexe formant voûte à l'extrême base. *Colonne* un peu courbée, dilatée au sommet, canaliculée en avant; stélidies obscures désignées par une dent obtuse. *Anthère* : opercule obcordé, presque plan.

Cambodge : monts Camchay, près Kampot (*Geoffray*). — Java.

26. **L. tonkinensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p 167.

Herbe de 20-35 cm. *Souche* renflée, fibreuse. *Tige* de 4-6 cm., formée par les gaines. *Feuilles* 2, rarement 3-4, ovales-lancéolées ou linéaires-lancéolées, acuminées, brusquement rétrécies et sessiles sur la gaine, longues de 10-13 cm. environ, larges de 15-30 et même 60 mm.; nervures principales 3.5. *Inflorescence* exserte sur 20-35 cm., florifère dès le milieu, en épi devenant de plus en plus allongé et lâche; bractées de 5-10 mm., larges à la base de 1-2 mm., linéaires-acuminées, étalées puis réfléchies; pédicelle et ovaire longs de 8-10 mm.; fleurs jusqu'à 30, lâches surtout à la base. — *Sépale* dorsal linéaire-oblong, long de 7 mm. sur 1.5, à 5 nervures; sép. latéraux largement oblongs, longs de 7 mm. sur 3, à 5 nervures. *Pétales* linéaires, étroits, longs de 6 mm. *Labelle* obovale, non onguiculé, ni en gouttière, mais embrassant la colonne par 2 oreillettes décurrentes jusqu'à sa base, arrondi et apiculé au sommet, denticulé au-dessus du milieu, long de 7 mm. sur 5; oreillettes longues

de 1.5 mm. ; ornements : proéminences soudées, formant croissant transversal suprabasilaire. *Colonne* soudée au labelle par ses oreillettes sur 1.5 mm., libre sur 1.5-2 mm. ; ailes du sommet un peu larges, non en crochet. *Ovaire* fécondé, claviforme, long de 10 mm.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*).

27. **L. meniscophora** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 166.

Épiphyte naine, haute de 6 cm. *Souche* rampante, à pseudobulbes cachés sous des écailles hyalines, longs de 10-12 mm., ovoïdes-coniques, diphylles. *Feuilles* orbiculaires ou ovales, obtuses, longues de 20-25 mm. sur 15-18, non atténuées sur les gaines, sessiles ; nervures nombreuses, peu marquées. *Inflorescence* saillante sur 25 mm., grêle, florifère sur 10-15 mm. ; bractées triangulaires-linéaires, longues de 3.5-3 mm. ; fleurs 4-5, rapprochées, rouge vineux, petites, larges de 8 mm. — *Sépales* triangulaires-allongés, longs de 5 mm. sur 1.2, à 3 nervures ; les latéraux soudés par la base avec le labelle. *Pétales* très étroits, longs de 4.4 mm. *Labelle* elliptique, légèrement auriculé et embrassant la colonne à sa base, arrondi, subtronqué avec un apicule triangulaire au sommet, long de 4.2 mm. sur 2.6 ; nervures médianes 3, un peu saillantes ; ornement : croissant basilaire saillant, s'évanouissant en avant et circonscrivant une fossette subbasilaire. *Colonne* arquée, longue de 1.5 mm., à peine capitée avec 2 cornes légères latérales à l'anthère, bordant le clinandre. *Ovaire* et pédicelle longs de 5 mm.

ANNAM : Dalat (*Evrard*).

28. **L. Angkæ** Kerr in *Kew Bull.* 1927, p. 215.

Herbe terrestre. *Rhizome* court, de 4 mm. de diam. ; pseudobulbes ovoïdes, hauts de 15 mm., épais de 8 mm., bifoliés. *Feuilles* largement ovales, acuminées-obtuses, cordées à la base, longues de 5-8.5 cm., larges ne 3,5-5.5 cm. ; feuille inférieure à pétiole de 3 cm., la supérieure sessile. *Inflorescence* longue de 14 cm. ; pédoncule commun long de 8 cm., densément muni de bractées dans la moitié supérieure ; grappe longue de 6 cm., multiflore ; bractées oblongues, obtuses, longues de 5 mm. sur 1.5 mm., uninervées ; fleurs vertes par les sépales, rouges par les pétales, le labelle étant vert veiné de rouge. — *Sépale* dorsal oblong-ovale, obtus, long de 7.5 mm. sur 2, entier, 3-nervé ; s. latéraux oblongs-ovales, légèrement asymétriques, obtus, longs de 7.5 mm. sur 2, 3-nervés. *Pétales* linéaires, longs de 7.5 mm. sur 0.7, 1-nervés, défléchis. *Labelle* ovale, courtement acuminé, long de 9 mm. sur 4 ; ornement : 2 callus triangulaires à la

base. *Colonne* longue de 2.5 mm., très arquée, sans ailes. *Ovaire* et pédicelle longs de 7 mm.

SIAM : Doi-angka, Pa-ngem (*Kerr*).

29. **L. Craibiana** Kerr in *Kew Bull.* 1927, p. 215.

Herbe terrestre. *Pseudobulbe* ovale, haut de 3 cm., épais de 1 cm., ordinairement à 4 feuilles. *Feuilles* largement elliptiques ou ovales-elliptiques, graduellement plus étroites à la base, atteignant 18 cm. de long sur 7.5 cm. ; pétiole de 2-4 cm. *Inflorescence* longue de 19 cm. ; pédoncule commun long de 14 cm. avec 1-2 bractées ; grappe longue de 5 cm. à 8-12 fleurs ; bractées largement ovales, longuement acuminées, longues de 3 mm. sur 1 ; fleurs vertes. — *Sépales* oblongs, obtus, presque égaux, longs de 7,5 sur 1,5 mm., à 5 nervures ; les latéraux légèrement en faux. *Pétales* linéaires, obtus, longs de 7 mm. sur 0.5. *Labelle* lingulé, long de 6 mm., large de 2, vaguement 3-lobé au sommet, un peu rétréci au-dessus de la base ; ornements : 2 callus basilaires courbés en forme de corne. *Colonne* longue de 3 mm., arquée, avec 2 oreillettes courtes au sommet. *Ovaire* et pédicelle longs de 8 mm., l'ovaire à 6 ailes crénelées.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

30. **L. Downii** Ridl. in *Journ. As. Soc. Str. br.* XLIX, 1907, p. 27.

Tige d'environ 36 mm. *Feuilles* quelques-unes, elliptiques-lancéolées, longues de 7 cm. sur 18 mm., légèrement rétrécies à la base, aiguës au sommet. *Inflorescence* : pédoncule cylindrique, long de 10 cm. ; bractées linéaires-acuminées, longues de 3 mm., réfléchies ; fleurs 5, petites ; pédicelle et ovaire longs de 6 mm. — *Sépale* dorsal, oblong-linéaire, pourpre, brun pâle ; les latéraux oblongs, défléchis, obliques, verts, avec des lignes peu distinctes, au bord opposé au labelle. *Pétales* linéaires, étroits, pourpres, longs de 3 mm. *Labelle* charnu, brillant, large à la base, parallèle à la colonne, oblong-obovale au sommet qui est réfracté émarginé, obscurément denticulé sur les bords extérieurs, vert léger à la base, passant au pourpre à l'extrémité ; appendices 2, coniques, au pli du labelle. *Colonne* arquée, verte, à ailes courtes, arrondie, dilatée à la base. *Anthère* verte, en forme de calotte (d'après Ridley).

SIAM mérid. : (*Down*).

31. **L. fimbriata** Kerr in *Kew Bull.* 1927, p. 215.

Herbe terrestre. *Tige* longue de 5-9 cm., un peu renflée vers la base, avec 2-3 feuilles. *Feuilles* largement elliptiques ou ovales, légèrement

acuminées, longues de 10 cm. sur 4.5 ; pétiole de 1.5 cm. *Inflorescence* longue de 9 cm. ; pédoncule commun de 5 cm. environ, muni de quelques bractées ; grappe longue de 4 cm., pauciflore ; bractées triangulaires, longues de 1.5 mm. sur 1 ; fleurs vert pâle avec 2 lignes rouges longitudinales sur le labelle. — *Sépale* dorsal linéaire, obtus, long de 7 mm. sur 1, trinervé ; sép. latéraux longs de 5 mm. sur 1-7, légèrement en faux, trinervés. *Pétales* linéaires, obtus, longs de 6 mm. sur 0.9, uninervés. *Labelle* oblong-cunéiforme, bilobé, long de 6 mm. sur 3 ; lobes terminaux arrondis, courtement fimbriés ; ornements : 2 callosités basilaires, petites. *Ovaire* et pédicelle longs de 8 mm.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

32. **L. nana** Rolfe in *Kew Bull.* 1913, p. 28.

Herbe terrestre, haute de 3.5 cm. *Feuilles* 3-4, étalées en rosette, ovales-oblongues, subobtuses, ondulées, longues de 20-25 mm. *Inflorescence* de 3.5 cm. environ, anguleuse, en grappe courte, presque corymboïde ; bractées ovales-lancéolées, aiguës, presque concaves à la base, longues de 3-5 mm. ; pédicelles de 7-9 mm. ; fleurs pourpre noir. — *Sépales* presque étalés, ovales-oblongs, subaigus, légèrement carénés, longs de 6 mm. *Pétales* recourbés, linéaires, aigus, longs de 5 mm. *Labelle* sessile, largement cordé-oblong, apiculé, condupliqué, denticulé sur la marge, long de 4 mm., largement canaliculé à la base avec une cloison brillante. *Colonne* oblongue, large, canaliculée au milieu, courtement bidentée au sommet.

ANNAM : importée vivante en Angleterre avec une autre Orchidée (d'après Rolfe).

33. **L. saltucola** Kerr in *Kew Bull.* 1927, p. 216.

Herbe épiphyte. *Pseudobulbe* cylindrique, grêle, long de 9 cm., épais de 3 mm., entouré de gaines à sa base, bifolié. *Feuilles* lancéolées ou oblancéolées, aiguës ou non, longues de 8.5 cm. sur 2.3 cm., presque sessiles. *Inflorescence* longue de 19 cm. ; pédoncule commun de 5 cm., muni de 1-2 bractées ; grappe de 14 cm., multiflore ; bractées triangulaires, longues de 4 mm. sur 1.5, uninervées. — *Sépale* dorsal oblong-lancéolé, subaigu, long de 5.5 mm. sur 1.5, à marge enroulée, trinervé ; sép. latéraux légèrement falciformes, longs de 6 mm. sur 2, semblables au premier. *Pétales* linéaires, longs de 5 mm. sur 0.6, uninervés. *Labelle* en forme de violon, arrondi au sommet mucroné, long de 6 mm. sur 3 ; ornements :

callus bicorne basilaire. *Colonne* longue de 2.5 mm., arquée, munie vers le haut de 2 ailes oblongues. *Ovaire* et pédicelle longs de 8 mm.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr*).

34. **L. sutepensis** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 371.

Herbe terrestre, dressée, haute de 18.5 cm. *Pseudobulbe* étroitement ovoïde, long de 1.8 cm. sur 8 mm., couvert par une écaille engainante, membraneuse à la base. *Tige* feuillée de moins de 2 cm., enfermée dans les gaines. *Feuilles* 2, étalées, ovales-lancéolées, aiguës ou arrondies au sommet, engainantes à la base, longues de 8.7-9.8 cm., larges de 2.2-3.4 cm. dans la partie la plus ample. *Inflorescence* robuste, dressée, glabre, cylindrique, avec 4-5 ailes très minces et étroites, fleurie sur 6 cm., probablement dense ; bractées réfléchies, linéaires-lancéolées, acuminées, longues de 12 mm. ; fleurs étalées ou presque ; pédicelle et ovaire longs de 8-9 mm. — *Sépale* dorsal lancéolé, arrondi tronqué au sommet, large au milieu de 1.75 mm., 3-5-veiné ; les latéraux ovales-lancéolés, arrondis au sommet, longs de 7.5 mm. sur 3 mm., 5-nervés. *Pétales* linéaires, un peu plus larges au-dessus du milieu, arrondis au sommet, longs de 8 mm. sur 0.75, uninervés. *Labelle* spatulé, arrondi au sommet, long de 7 mm. sur 4.5 mm., large de 1.5 mm. sur l'onglet, avec 2 lobes latéraux, dirigés en arrière, longs de 0.5 mm. ; surface épaissie, linéaire-spatulée, médiane, née à la base d'un callus dressé, long de 0.5 mm. à 2 lobes triangulaires arrondis. *Colonne* de 4 mm,, courbée sur le labelle. *Anthère* pyriforme (d'après Rolfe).

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

4. SARCOPODIUM Lindl.

Rhyzome rampant, vêtu de gaines. *Pseudobulbes* distants, diphylles, avec entrenœuds alternativement évolués ou subnuls, cylindriques. *Inflorescence* en grappe terminale, à 1-plusieurs fleurs charnues ou cartilagineuses, souvent grandes. — *Sépales* et *pétales* presque semblables. *Labelle* très petit, sans ornement apparent. *Colonne* courte, sans menton ou menton très court. Le reste comme dans *Dendrobium*. — DISTRIB. : 20 espèces d'Indo-Malaisie.

S. labuanum Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, *Dendrob.*, p. 321 ; *Dendrobium labuanum* Lindl. in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 6.

Souche rampante, portant çà et là des *pseudobulbes* et des touffes de radicelles ; *pseudobulbes* assez voisins, ovoïdes, longs de 12-15 mm., épais de 5-7 mm., verticaux, terminés par 2 feuilles et parfois par une fleur solitaire. *Feuilles* lancéolées, également acuminées aux 2 bouts, longues de 30 mm. sur 8 ; nervures principales 5, avec 4 intermédiaires plus faibles. *Inflorescence* : fleur terminale, courtement (1 cm.) pédicellée, blanche lavée de rose ; bractées ovales-obtuses, longues de 1.5 mm. — *Sépale* dorsal linéaire, obtus, long de 14 sur 3 mm., à 5 nervures ; les latéraux falciformes, insérés obliquement, longs de 15 sur 7 mm. à la base, à 5 nervures. *Pétales* linéaires, aigus, longs de 13 mm. sur 4, à 3 nervures. *Labelle* inséré sur le menton, onguiculé sur 6 mm., à limbe long de 7 mm. sur 7 à la base, ovale, trilobé ; nervures médianes 2, saillantes, plus distantes en face des lobes latéraux ; onglet régulier ; lobes latéraux basilaires, triangulaires, le médian rectangulaire, tronqué, avec de longs poils. *Colonne* trapue ; stélidies arrondies, plus courtes que l'appendice dorsal ; menton grêle, 3 fois plus long que la colonne.

TONKIN : région de Hanoï, à Vo-xa (*Bon*). — Bornéo.

5. DENDROBIUM Sw.

Herbes épiphytes. *Tiges* à quelques ou à nombreux articles, cylindriques ou claviformes ou fusiformes, les plus longues souvent pendantes. *Feuilles* caduques ou persistantes, rarement distiques, insérées sur des gaines tubuleuses. *Inflorescence* : fl. solitaires ou par 2, ou groupées en grappes parfois floribondes, souvent grandes et belles. — *Sépale* dorsal non prolongé ; les latéraux plus ou moins prolongés et décurrents sur le menton. *Pétales* 2, assez semblables aux sépales, souvent oblongs ou lancéolés. *Labelle* inséré au sommet du menton, entier, bilobé ou trilobé, avec ou sans ornements en relief. *Colonne* courte, stigmatifère à la base, ♂ au sommet ; parties latérales souvent saillantes (stélidies) ; appendice subulé, dorsal, qui retient l'opercule en arrière. *Anthère* terminale, sessile, représentée par un opercule horizontal couvrant le sommet de la colonne. *Pollinies* 4, groupées 2 à 2. *Fruit* infère : capsule ovoïde ou obovée. —DISTRIB. : Asie mérid. ; Océanie ; Australie ; près de 800 espèces.

Clef des Sections.

A. Labelle à base large, souvent roulée en tube ou en gouttière ; lobes latéraux subnuls, le médian beaucoup plus développé..... Sect. I.

B. Labelle à base étroite, onguiculé.

a. Lobes latéraux peu marqués ; labelle rhombique..... Sect. II.

b. Lobes latéraux marqués.

α. Onglet court ; labelle rétréci vers le milieu au-dessous du lobe terminal..... Sect. III.

β Onglet long, par rapport au reste du limbe; labelle longuement cunéiforme, lobé vers le sommet..... Sect. IV.

SECTION I.

A. Labelle à bords entiers ou simplement ondulés.

a. Ornements saillants nuls.

α. Tiges longues à nombreux articles superposés ; bractées longues de 5-10 mm.

* Labelle obtus.

★ Anthère fortement papilleuse-givrée; fleurs pâles, roses..... 1. *D. crystallinum.*

★★ Anthère non papilleuse ; fleurs jaunes ou orangées.

¶ Tiges épaisses de 5-15 mm., en massue..... 2. *D. clavatum.*

¶¶ Tiges épaisses de 3 mm., cylindriques..... 3. *D. evaginatum.*

** Labelle aigu au sommet ; fleurs de 8-10 cm. de diam..... 4. *D. nobile.*

β. Souche rampante avec nombreux pseudobulbes unifoliés ; bractées longues de 3 mm. au plus..... 5. *D. aggregatum.*

b. Ornement saillants présents (côtes, ailes, languette).

α. Souche rampante avec nombreux pseudobulbes unifoliés..... 6. *D. capillipes.*

β. Tiges longues, à nombreux pseudobulbes ou articles superposées.

* Fleurs moyennes, n'atteignant pas 5 cm. de diam.

★ Labelle obtus à 3 grosses nervures médianes ; feuilles obtuses, très rapprochées..... 7. *D. revolutum.*

★★ Lab. aigu, à une seule côte médiane.
¶ Lab. avec une plage centrale glabre; tiges cylindriques..... 8. *D. aduncum.*
¶¶ Lab. entièrement velu sur toute sa surface; tiges en massue vers le haut..... 9. *D. hercoglossum.*
** Fleurs grandes, 5 cm. et plus de diam.
★ Sépales et pétales contournés en hélice; labelle à bande médiane, faisant saillie sur l'onglet; feuilles à peine émarginées..... 10. *D. tortile.*
★★ Sép. ni pét. non contournés; lab. à bande médiane finissant au centre par 2 tubercules jaunes; feuilles obliquement émarginées..... 11. *D. formosum.*
B. Labelle à bords ornés (dentés, ciliés ou frangés).
a. Ornements saillants (côtes, ailes, languettes).
α. Fleurs par 1-3, sans pédoncule commun.
* Fleurs grandes, 5 cm. et plus de diam.
★ Fl. roses ou rouges.
¶ Feuilles larges de 2-3 cm.
ǂ Labelle rose avec 2 macules foncées..... 12. *D. superbum.*
ǂǂ Lab. jaune paille..... 13. *D. primulinum.*
¶¶ Feuilles larges de 12-15 mm..... 14. *D. Parishii.*
★★ Fl. blanches, striées de rose..... 15. *D. cretaceum.*
** Fleurs moyennes.
★ Fleurs s'ouvrant normalement, d'un beau jaune d'or..... 16. *D. chrysanthum.*
★★ Fl. restant longtemps fermées, roses, maculées de jaune à la base du labelle. 17. *D. crepidatum.*
β. Fleurs nombreuses, en longue grappe.
* Tiges longues à nombreux articles.
★ Labelle à ornement longitudinal (languettes, côtes ou bande médiane).
¶ Fleurs grandes, atteignant 8 cm. de diam., étalées; labelle à 3 côtes basilaires..... 18. *D. Dalhousieanum.*
¶¶ Fl. n'atteignant pas, étalée, 6 cm.
ǂ Labelle avec une double languette basilaire se projetant sur l'onglet. 19. *D. densiflorum.*
ǂǂ Labelle ne présentant pas 2 languettes.

ǂ Une languette basilaire ; fleurs roses pâles..... 20. *D. Farmeri.*
ǂǂ Pas de languette basilaire.
⊖ Base cannelée, continuée sur le limbe par une bande saillante..... 21. *D. moschatum.*
⊖⊖ Bande saillante avec deux saillies jumelles basilaires; fl. roses..... 22. *D. Bronckartii.*
** Tiges courtes, composées de 6-10 articles ;
* Labelle avec 28-30 appendices en massue sur le lobe médian..... 23. *D. ciliatum.*
** Lab. à ornement transversal en forme de lame ou d'éminence didyme ; fleurs jaunes ou orangées.
¶ Lame cintrée à la base du labelle, séparant l'onglet du limbe ; fleurs jaune, à lab. orangé..... 24. *D. chrysotoxum.*
¶¶ Saillies 2, formant une éminence double transversale ; fl. orangées.. 25. *D. fimbriatum.*
b. Labelle sans ornement saillant ; fleurs 1-3 sur des bourgeons écailleux ou sur un pédoncule commun de 1 cm. à peine.
α. Lab. à lobe médian découpé en longues franges capillaires, rameuses..... 26. *D. Brymerianum.*
β. Lab. courtement frangé ou denté.
* Lab. frangé.
* Fleurs rosées à labelle jaune.
¶ Lab. obovale ; feuilles larges de 15-20 mm. ; pédoncule de 8-15 mm... 27. *D. Pierardi.*
¶¶ Lab. orbiculaire ; feuilles larges de 6-8 mm. ; pédoncule de 5 mm... 28. *D. Devonianum.*
** Fl. blanches avec labelle maculé de jaune..... 29. *D. gratiosissimum.*
** Lab. finement denté ; fleurs jaunes... 30. *D. dixanthum.*
Espèces insuffisamment connues..... 31. *D. Loddigesii.*
32. *D. palpebræ.*

SECTION II.

A. Toutes les pièces de la fleur obtuses ; plante basse, hirsute..... 33. *D. senile.*
B. Toutes les pièces de la fleur très acuminées ; plante élevée, glabre..... 34. *D. oxyanthum.*

SECTION III.

A. Labelle avec ornements saillants.
  a. Ornement saillant en lame transversale séparant la partie terminale de l'autre.
    α. Labelle à lobe médian arrondi, semi-orbiculaire ; tiges fusiformes ; feuilles linéaires-étroites..... 35. *D. podagraria.*
    β. Lab. à lobe médian aigu, ovale-triangulaire; tiges cylindriques; feuilles oblongues. 36. *D. Poilanei.*
  b. Ornements longitudinaux.
    α. Gaines et feuilles à poils bruns au moins au début.
      * Tige courte, à 3 articles.
        ★ Labelle à 3 côtes médianes entières, plus 2 latérales dentées..... 37. *D. bellatulum.*
        ★★ Lab. à 5 rangs de perles contiguës.. 38. *D. margaritaceum.*
      ** Tige longue, de 5 articles au moins.
        ★ Labelles en violon, sans lignes de cils.
          ¶ Feuilles elliptiques ou linéaires-lancéolées ; tiges robustes.
            ✝ Labelle non bilobé au sommet ; feuilles elliptiques, rapprochées.. 39. *D. Draconis*
            ✝✝ Lab. profondément bilobé au sommet ; feuilles linéaires-lancéolées, assez distantes..... 40. *D. infundibulum.*
          ¶¶ Feuilles linéaires-étroites ; tiges grêles..... 41. *D. conostalyx.*
        ★★ Labelle non en violon.
          ¶ Trilobé, avec 5 lignes de cils au lobe médian..... 42. *D. Williamsoni.*
          ¶¶ Quadrilobé, avec la nervure médiane seule saillante..... 43. *D. Evrardii.*
    β. Gaines et feuilles glabres, même au début.
      * Tiges non comprimées, fusiformes ou cylindriques.
        ★ Tige en fuseau à la base, élevée, très rameuse..... 44. *D. crumenatum.*
        ★★ Tige non en fuseau, courte, non rameuse.
          ¶ Labelle trilobé ; fleurs en grappe pluriflore.
            ✝ Bande saillante médiane non fourchue.

ǂ Labelle denté, presque frangé ; bande saillante à trois nervures fines divergentes... 45. *D. langbianense.*

ǂǂ Lab. non denté.

⊖ Bande médiane basilaire n'atteignant pas le milieu du limbe ; inflorescence de 20 cm..... 46. *D. cacuminis.*

⊖⊖ Bande médiane dépassant le milieu du limbe.

ǂ Nervures 3, ondulées.

⊕ Très ondulées-plissées; pédicelles de 3-4 mm. ; bractées petites..... 47. *D. Bonianum.*

⊕⊕ Seulement ondulées; pédicelles de 20 mm. ; bractée de 15-7 mm. 48. *D. subterrestre.*

ǂǂ Nervures indistinctes dans la bande médiane saillante..... 49. *D. compactum.*

ǂǂǂ Bande saillante médiane en forme de Y..... 50. *D. Wilmsianum.*

** Tiges plus ou moins comprimées ; feuilles distiques, en épée.

★ Labelle cucullé par le lobe médian saillant ; feuilles étroites, 4-5 fois plus longues que larges..... 51. *D. rigens.*

★★ Lab. non cucullé, à lobe médian non saillant sur les 2 autres ; feuilles 3 fois à peine plus longues que larges.... 52. *D. albayense.*

B. Labelle sans ornement saillant.

a. Feuilles distiques, en forme d'épée ; tige à peine comprimée ; labelle à 4 lobes ; feuilles distantes..... 53. *D. salicornioides.*

b. Feuilles non distiques, ni ensiformes ; tiges fusiformes ou cylindriques ; labelle trilobé.

α. Tige fusiforme ; ovaire trigone ; feuilles seules velues..... 54. *D. trigonopus.*

β. Tige cylindrique ; lab. en violon ; ovaire à section circulaire ; tiges et feuilles velues. 55. *D. kontumense.*

Espèces insuffisamment connues..... 56. *D. Chrystianum.*
57. *D. Fuerstenbergianum.*

SECTION IV.

A. Ornements sur le labelle.

a. Tiges non comprimées ; feuilles non distiques.
α. Tiges cylindriques ou claviformes.
* Labelle linguiforme aigu.
★ Lab. avec saillie transversale à la base ; fleurs en grappe dense..... 58. *D. secundum.*
★★ Lab. avec côte longitudinale ; fleurs se succédant 1 à 1 sur des mamelons ovoïdes..... 59. *D. Cathcartii.*
** Lab. non linguiforme.
★ Lab. rhombique..... 60. *D. heterocarpum.*
★★ Lab. cunéiforme ; feuilles planes.
¶ Tiges en massue..... 61. *D. stenoglossum.*
¶¶ T. cylindriques.
† Lab. dilaté au sommet ; tiges glabres..... 62. *D. intricatum.*
†† Lab. trilobé, les ailes sur le limbe découpées en papilles ; tiges velues..... 63. *D. Wattii.*
β. Tiges fusiformes à la base ; labelle 3-lobulé et tronqué au sommet ; feuilles en alène... 64. *D. tenellum.*
b. Tiges comprimées au moins au milieu ; feuilles distiques.
α. Inflorescence à fleurs parmi les feuilles.
* Fleurs longues de 5-7 mm..... 65. *D. Nathanielis.*
** Fl. de 15 mm..... 66. *D. anceps.*
β. Inflorescence terminale sans feuilles ; fl. longues de 8-9 mm..... 67. *D. acinaciforme.*
B. Ornements nuls sur le labelle.
a. Tiges comprimées au moins au milieu ; feuilles distiques ; inflorescence terminale sans feuilles.
α Labelle nettement bilobé à lobes aigus.... 68. *D. serra.*
β. Lab. simplement émarginé à lobules arrondis.
* Lab. longuement cunéiforme.
★ Inflorescence terminale aphylle, longue de 10 cm. ; feuilles distantes de 4-5 cm..... 69. *D. dalatense.*
★★ Inflor. terminale feuillée, sessile ; feuilles distantes de 5-10 mm..... 70. *D. terminale.*
** Lab. à limbe rhombique..... 71. *D. banaense.*
b. Tiges non comprimées ; feuilles ni ensiformes ni distiques.

α. Tiges cylindriques ou claviformes.
* Labelle cunéiforme sans lobes.
★ Lab. arrondi ou obtus..... 72. *D. hainanense.*
★★ Lab. tronqué-émarginé..... 73. *D. parcum.*
** Lab. subtrilobé.
★ Lab. rhombique ; pétales obtus ; menton de 10 mm..... 74. *D. nhatrangense.*
★★ Lab. obovale ; pét. acuminés ; menton de 30 mm..... 75. *D. longicornu.*
β. Tiges fusiformes au moins à la base..... 76. *D. Rivesii.*

Espèces insuffisamment connues : 77. *D. annamense* ; — 78. *D. Bensoniæ* ; — 79. *D. cochinchinense* ; — 80. *D. confinacle* ; — 81. *D. Dixionianum* ; — 82. *D. Faulhaberianum* ; — 83. *D. Findlayanum* ; — 84. *D. Friedericksianum* ; — 85. *D. galactanthum* ; — 86. *D. hamatum* ; — 87. *D. indivisum* ; — 88. *D. kratense* ; — 89. *D. pendulum* ; — 90. *D. Schmidtianum* ; — 91. *D. sutepense* ; — 92. *D. tetraedre.*

Classification en sections d'après les caractères extérieurs
(souvent suivie par les auteurs)[1].

A. Tiges comprimées au moins au milieu ; feuilles rapprochées, équitantes..... I. *Aporum*[2].
B. Tiges à section ronde ; feuilles non équitantes.
a. Tiges cylindriques, régulières ou presque.
α. Articles plusieurs.
* Gaines et feuilles velues au moins au début..... II. *Nigro-hirsuta.*
** Gaines et feuilles glabres, même au début.
★ Menton de la fleur court.
¶ Tiges fortes ; fleurs par 2 grandes.. III. *Eudendrobium.*
¶¶ Tiges grêles.
† Feuilles planes..... IV. *Grastidium.*
†† Feuilles à section orbiculaire... V. *Strongyle.*
★★ Menton de la fleur long ; fleurs pas plus de 2 en grappe ou capitule.... VI. *Pedilonum.*
β. Article 1 seul ; menton long.
* Feuille charnue à section orbiculaire... VII. Rhizobium.
** Feuille plane..... VIII. *Bolbodium.*
b Tiges renflées, à plusieurs articles.
α. Tiges en massue..... IX. *Dendrocoryne.*

1. Voyez Krænzlin, *Pflanzenr.*, IV, 50. Dendrob., p. 26.
2. Les sections du genre représentées en Indo-Chine sont en italique.

β. Tiges non en massue, mais renflées au-dessus de la base en fuseau..... X. *Crumenata.*

Concordance de la classification basée sur les caractères extérieurs, avec celle donnée en premier lieu.

SECT. I : **Aporum.**

51, D. rigens ; 52, D. albayense ; 65, D. Nathanielis ; 66, D. anceps ; 67, D. acinaciforme ; 68, D. serra ; 69, D. dalatense ; 70, D. terminale ; 71, D. banaense ; 79, D. cochinchinense ; 87, D. indivisum.

SECT. II. : **Nigro-hirsuta.**

11, D. formosum ; 37, D. bellatulum ; 38, D. margaritaceum ; 39, D. Draconis ; 40, D. infundibulum ; 42, D. Williamsoni ; 43, D. Evrardii ; 55, D. kontumense ; 56, D. chrystianum ; 57, D. Fuerstenbergianum ; 63, D. Wattii ; 75, D. longicornu ; 85, D. galactanthum.

SECT. III : **Eudendrobium.**

1, D. crystallinum ; 2, D. clavatum ; 3, D. evaginatum ; 4, D. nobile ; 5, D. aggregatum ; 6, D. capillipes ; 8, D. aduncum ; 9, D. hercoglossum ; 10, D. tortile ; 12, D. superbum ; 13, D. primulinum ; 14, D. Parishii ; 15, D. cretaceum ; 16, D. chrysanthum ; 17, D. crepidatum ; 18, D. Dalhousieanum ; 19, D. densiflorum ; 20, D. Farmeri ; 21, D. moschatum ; 22, D. Bronckartii ; 23, D. ciliatum ; 24, D. chrysotoxum ; 25, D. fimbriatum ; 26, D. Brymerianum ; 27, D. Pierardii ; 28, D. Devonianum ; 29, D. gratiosissimum ; 30, D. dixanthum ; 31, D. Loddigesii ; 32, D. palpebræ ; 33, D. senile ; 36, D. Poilanei ; 45, D. langbianense ; 49, D. compactum ; 50. C. Wilmsianum ; 54, D. trigonopus ; 60, D. heterocarpum ; 78, D. Bensoniæ ; 83, D. Findlayanum ; 84, D. Friedericksianum ; 86, D. hamatum.

SECT. IV : **Grastidium.**

7, D. revolutum ; 41, D. conostalix ; 59. D. Cathcartii ; 74, D. nhatrangense.

SECT. V : **Strongyle.**

53, D. salicornioides ; 72, D. hainanense ; 92, D. tetraedre.

SECT. VI : **Pedilonum.**

34, D. oxyanthum ; 58, D. secundum ; 62. D. intricatum ; 73, D. parcum ; 86, D. hamatum.

SECT. VIII : **Bolbodium.**

46, D. cacuminis.

SECT. IX : **Dendrocoryne.**

47, D. Bonianum ; 48, D. subterrestre ; 61, D. stenoglossum,

SECT. X : **Crumenata**.

35, D. podagraria ; 44, D. crumenatum ; 64, D. tenellum ; 76, D. Rivesii ; 77, D. annamense ; 90 ; D. Schmidtianum.

1. **D. crystallinum** Rchb. f. in *Gardn. Chron.*, 1868, p. 572 ; *Xenia Orchid.* II, p. 210, tab. 193, fig. 1-4 ; *Bot. Mag.* tab. 6319 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 739 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 32.

Tiges groupées, grêles à la base, graduellement épaissies vers le haut, jaune d'or sur le sec, longues de 30-45 cm. *Feuilles* linéaires-oblongues, plus atténuées au sommet, très obliquement émarginées au sommet, longues de 7-12 cm. sur 10-15 mm., fermes ; nervures principales 7, fines et pâles. *Inflorescence* : fleurs par 2 sur des mamelons ou de courts rameaux latéraux, grandes, blanches ou rosées légèrement, à labelle maculé de jaune ; bractées 2-3, longues de 5 mm. ; pédicelle et ovaire de 3 cm. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 3 cm. sur 1, avec 7 nervures ; les latéraux de mêmes forme et dimensions mais à base oblique, à 7 nervures. *Pétales* lancéolés, obtus, longs de 3 cm. sur 1.5, à bords ondulés. *Labelle* ovale, subcordé à la base, trilobé, long de 3 cm. sur 2.8 ; lobes latéraux basilaires, très superficiels et obtus, le médian beaucoup plus grand. *Colonne* trapue, longue de 5 mm., conique, canaliculée en avant, avec un menton grêle de même longueur ; stélidies triangulaires, denticulées vers la base, côté du dos de la colonne, presque obtuses, égalant l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule en casque élevé, couvert de papilles lui donnant l'aspect givré.

LAOS : Ban-bo, prov. Cammon (*Spire*). — ANNAM : prov. Quang-tri (*Eberhardt*) ; Dalat, massif du Lang-bian (*A. Chevalier*). — SIAM : Doi-sootep (*Hosseus*). — CAMBODGE : Kampot et mont Kamchay (*A. Chevalier*). — Indes angl.

2. **D. clavatum** Wall. *Cat.* n° 2004 ; Lindl. in Paxt. *Fl. Gard.* II, p. 108, fig. 189 ; *Bot. Mag.* tab. 6993 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 746 ; King et Pantl. in *Ann. Bot. Gard. Calcut.* VIII, p. 53 ; tab. 60 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B., 21, p. 48.

Tiges hautes de 30-60 cm., pendantes, épaisses de 5-15 mm., cannelées, atténuées au sommet ; entrenœuds de 2-4 cm. *Feuilles* lancéolées-oblongues, très obtuses, sessiles, longues de 4-10 sur 1-3.5 cm., à 5

nervures. *Inflorescence* : pédoncule porté par les tiges aphylles, près de leur sommet, long de 4 cm. et plus, couvert de 4-5 gaines emboîtées, obtuses, presque spathacées, longues de 0.8-2 cm. ; grappe de 4-6 fleurs, rarement 1 ; bractées membraneuses, oblongues, subaiguës, plus courtes que le pédicelle grêle ; fleurs orangées, de 5-7 cm. de diam. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, courtement apiculé, long de 25 mm. sur 11, à 5 nervures ; s. latéraux adhérents au menton sur 5 mm., oblongs, obtus, longs de 3 cm. sur 1, à 5 nervures. *Pétales* rhombiques, obtus, presque onguiculés à la base, longs de 25 sur 15 mm., à 8 nervures, ramifications comprises. *Labelle* orbiculaire naturellement, obovale étant étalé, long de 25 sur 30 mm,, à peine onguiculé et trilobé, vaguement veiné de rouge à la base, taché de pourpre largement sur les lobes latéraux, papilleux-velu surtout au centre, à papilles fourchues. *Colonne* longue de 8 mm., large ; menton long de 6 mm., obtus. *Anthère* en casque tronqué. *Pollinies* 2 paires, oblongues.

Laos : (*Delacour*, serres du Mus.). — Indes himalayennes.

3. **D. evaginatum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 164.

Tiges en touffe, hautes de 20-45 cm., grêles, cylindriques ; gaines fugaces, vite lacérées ; entrenœuds longs de 3 cm. *Feuilles* oblongues-acuminées, aiguës, à peine atténuées à la base, longues de 6-7 cm. sur 13-15 mm., membraneuses. *Inflorescence* sur les tiges aphylles ; pédoncule commun long de 3.5-5 cm., filiforme ; bractées ovales-lancéolées, longues de 7 mm., pâles ; fleurs 2-3, grandes, orangées sur le sec, distantes de 2.5 cm. — *Sépale* dorsal lancéolé, aigu, long de 32 mm. sur 11, à 7 nervures anastomosées ; sép. latéraux de mêmes forme et dimensions, décurrents courtement sur le menton, à 7 nervures. *Pétales* largement lancéolés, un peu aigus, longs de 32 mm. sur 17, brusquement rétrécis à la base ; nervures 7, toutes anastomosées. *Labelle* ovale dans l'ensemble, courtement (5 mm.) onguiculé, presque cordé au-dessus de l'onglet, très concave, à lobes indistincts, arrondi au sommet, long de 32 mm. sur 25, sinué légèrement au bord ; ornements : une ligne transversale à la base de l'onglet. *Colonne* courte, 5 mm., trapue ; stélidies deltoïdes ; menton de 6 mm. ; stigmate avec 3 lobules à la base de sa concavité. *Anthère* en bonnet, lobée en arrière, réticulée en surface. *Ovaire* et pédicelle longs de 20-25 mm. *Fruit* : capsule jeune, fusiforme, presque claviforme, longue de 2 cm. sur 4 mm. ; pédicelle de 12 mm.

Tonkin : Cha-pa, alt. 1.500 m., sans n° (*Pételot*).

4. **D. nobile** Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 24; *Sert. Orchid.* tab. 3; *Journ. Linn. Soc.* III, p. 12; Paxt. *Magaz.* VII, tab. 7; Hartm. *Parad.* I, tab. 11; Williams *Orchid. Alb.* tab. 214; Hook. f. *Fl. Brit. India*, V, tab. 740; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 51, tab. 71; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 35; *D. cærulescens* Wall. in Lindl. *Sert. Orchid.* tab. 18; *D. Lindleyanum* Griff.

Tiges de 30-60 cm., dressées, un peu comprimées, plus épaisses vers le haut; gaines membraneuses, fugaces. *Feuilles* linéaires-oblongues, obtuses à la base, subsessiles, atténuées et ongulées au sommet, longues de 12 cm. sur 2-3; nervures principales 9-11, les autres un peu plus faibles. *Inflorescences* latérales, sur de courts pédoncules (2-3 cm.); bractées ovales, scarieuses, longues de 5 mm.; pédicelle de 4 cm.; fleurs par 2-4 à chaque grappe, grandes, roses ou lavées de rose. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 4 cm. sur 1,5, à 5 nervures anastomosées; les latéraux de mêmes forme et dimensions, insérés un peu obliquement. *Pétales* largement lancéolés, obtus, à peine onguiculés, longs de 4 cm. sur 2.5. *Labelle* elliptique, aigu, long de 4.5 cm. sur 3, ondulé au bord, roulé en entonnoir dans la fleur, maculé de pourpre à la gorge. *Colonne* trapue, haute de 7 mm., continuée de longueur égale par le menton; stélidies ovales-aiguës, courbées en arrière, dépassant l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule en casque. — Fleur variable quant à la taille et la couleur.

Indo-Chine : *Eberhardt*, *Rives*). — Laos : Pak-lay, La-khon (*Thorel*); Kheng-trap (*Spire*); Saravane (*Poilane*). — Indes angl., Chine.

5. **D. aggregatum** Roxb. *Fl. ind.* III, p. 477; Lindl. *Bot. Reg.* tab. 1695; *Bot. Mag.* tab. 3643; Paxt. *Mag.* VI, tab. 145; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 749; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 62. *D. Jenkinsii* Wall. in *Bot. Reg.* 1839, tab. 37.

Souche rampante à *pseudo-bulbes* contigus sur 3-4 rangs, entourés de fibres analogues à des crins, oblongs, côtelés, longs de 2-6 cm., épais de 1.5 cm., jaune d'or, terminés par une feuille solitaire et par une inflorescence subapicales. *Feuilles* oblongues, cartilagineuses, fortement striées sur le sec, atténuées sur 10-15 mm. en pétiole large, apiculées en pointe courte et oblique, longues de 5-16 cm. sur 15-28 mm.; nervures principales 7, peu distinctes des autres distantes de 1 mm. *Inflorescence* subapi-

cale d'un pseudo-bulbe, en grappe large, longue de 20-30 cm., florifère dans sa moitié supérieure ; bractées scarieuses, ovales-aiguës, longues de 2 mm. ; pédicelles de 3-4 cm., solitaires ou par 2 ; fleurs jaune pâle avec le centre orangé, de 25 mm. de diam. — *Sépale* dorsal, ovale-acuminé, long de 15 mm. sur 5, à 5 nervures ; les latéraux de même forme, un peu obliques, longs de 15 mm. sur 5, à 5 nervures. *Pétales* obovales, courtement onguiculés, arrondis au sommet, obliques, longs de 17 mm. sur 8, à 3 nervures. *Labelle* onguiculé à la partie soudée aux sép. latéraux ; limbe orbiculaire, ondulé au bord, rétus, presque émarginé au sommet, long et large de 22 mm., concave et maculé dans sa moitié inférieure séparée par une zone papilleuse. *Colonne* longue de 3 mm., trapue, avec 3-4 perles à sa base en dedans ; stélidies triangulaires-aiguës, égales à la pointe dorsale. *Anthère* : opercule en casque à 3 côtes, quadrangulaire en dessous. *Pollinies* 2, didymes, oblongues, émarginées aux 2 bouts — FIG. 18, p. 178.

TONKIN : Tu-phap et mont Bavi (*Balansa*) ; environs de Hanoï (*Demange*) ; Lac-tho (*Bon*) — SIAM : Ménam, en amont de Pitchaï (*Prince d'Orléans*) ; Doi-sootep (*Hosseus*) ; Chantaboun (*Keith*) ; Petchabouri (*Kerr*). — LAOS : Lakhon (*Thorel*). — ANNAM : Lang-khoai, prov. Quang-tri (*Poilane*) ; Lao-bao, prov. Quang-tri (*Delacour*, serres du Mus.). — A.C. dans tout l'Annam et le N. de la Cochinchine. — Indes angl.

6. **D. capillipes** Rchb. f. in *Gardn. Chron.*, 1867, p. 997 ; *Xenia Orch.* II, p. 164, tab. 169 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 751 ; *Bot. Mag.* tab. 7639 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 65.

Tige très courte, claviforme, longue de 5-15 cm., à 3-4 nœuds, munie aux nœuds de quelques fibres, terminée par une feuille solitaire. *Feuille* oblongue, obtuse et émarginée inégalement au sommet, atténuée courtement à la base, longue de 35-40 mm. sur 10-15, ferme. *Inflorescence* subterminale, pauciflore, capillaire ; fleurs 1-4, jaune d'or ; bractées lancéolées, petites ; pédicelle de 15-35 mm. — *Sépales* dorsal ovale, obtus, long de 9 mm. sur 5.5., à 5 nervures ; les latéraux très obliques, insérés sur le menton, longs de 15 mm. sur 5, à 5 nervures. *Pétales* obovales, obtus, un peu atténués à la base, longs de 12 mm. sur 7, à nervures 3, rameuses. *Labelle* elliptique-suborbiculaire, long de 17 mm. sur 15-16, non lobé, mais émarginé, ondulé-crénelé, courtement (4 mm.) onguiculé à la base ; appendice à 2 lamelles triangulaires, lacérées, projetées sur l'onglet de la base du limbe. *Colonne* courte, trapue, longue de 2 mm. ; stélidies courtement triangulaires, n'atteignant pas l'appendice dorsal.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — Chine, Birmanie.

7. **D. revolutum** Lindl. in *Bot. Regist.* XXVI (1840) Misc., p. 53 ; *Bot. Mag.* tab. 6706 ; Paxton *Fl. Gard.* I, p. 63, fig. 42 ; Walpers *Ann.* VI, p. 291 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 732 ; Kraenzlin in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 185 ; *D. uniflorum* Griff. *Not.* III, p. 305 et *Ic. pl. Asiat.* tab. 303 ; *D. tonkinense* de Wildem. in *Trib. hort.* I, 1906, p. 21.

Tiges groupées, longues de 30-45 cm., plus minces aux 2 bouts, nettement cannelées ; gaines vite fibreuses, appliquées. *Feuilles* denses, distiques, ovales-oblongues, de 25-50 mm. sur 10-17, amplexicaules et subcordées, obtuses et émarginées au sommet ; nervures principales 3-5, peu apparentes. *Inflorescence* : fleurs solitaires, supraxillaires, d'un jaune verdâtre, ou blanches avec labelle verdâtre ou brun ; bractées petites ; pédicelle et ovaire longs de 15-20 mm. — *Sépale* dorsal ovale, acuminé, aigu, long de 9 sur 5 mm., à 7 nervures anastomosées ; les latéraux de mêmes forme et dimensions, mais à insertion très oblique sur le menton et à cause de cela long de 15 mm., à 7 nervures. *Pétales* ovales-lancéolés, obtus, longs de 10 sur 5 mm. *Labelle* étalé largement obovale, trilobé, long de 10 sur 14 mm., convexe en dessus naturellement ; lobes latéraux basilaires, courts et obtus, le médian elliptique en travers, constituant les 3/4 du labelle ; saillies médianes 3, simulant 3 grosses nervures avec ramifications latérales. *Colonne* haute de 6 mm., égalant le menton ; stélidies triangulaires, obtuses, un peu plus courtes que l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule en casque élevé, un peu tronqué au sommet.

Tonkin : (d'après de Wildeman). — Annam : Lang-khoai, prov. Quang-tri ; Ca-nà, prov. Phanrang ; Ba-na, près Tourane (*Poilane*) ; prov. Thua-thien (*Bronckart*) ; près de la cascade de Dalat (*Eberhardt* aquar.) ; Lang-khoai, prov. Quang-tri ; Ca-na, pr. Phanrang (*Poilane*) . — Laos : Stung-treng, Bassac (*Thorel*) ; Xieng-khouang (*Spire*) ; haut cours de la Tchépone, près A-chieng (*Poilane*). — Cambodge : sommet du Popokwil près Kampot (*Geoffray*) ; Camchay (*Pierre*). — Cochinchine : Ialo-may (*Pierre*). — Indes angl.

8. **D. aduncum** Wall. in *Bot. Reg.* 1842, misc., p. 62 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 730 et VI, p. 185 ; King et Pantl. in *Orch. Sikk. Himal.*, p. 48, tab. 67 ; Krænzlin in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 76 (non Hook. tab. 6784).

Tiges pendantes, grêles, plus ou moins en zigzag, jusqu'à 60 cm., les

unes feuillées, les autres florifères. *Feuilles* linéaires-lancéolées, acuminées, longues de 7-8 cm. sur 15-20 mm. ; gaines vertes, ponctuées de rouge, plus tard aphylles et brunâtres. *Inflorescences* latérales sur les tiges sans feuilles, en grappe uniflore ou 5-6-flore ; bractées acuminées, longues de 5-7 mm. ; pédicelle de 20-25 mm., rosé ; fleurs de 35 mm. de diam., rose pâle ou nettement roses ou violacées, avec une double tache foncée sur le labelle. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, long de 20 sur 6 mm. ; les latéraux de mêmes forme et dimensions, obliquement insérés, mais non décurrents. *Pétales* lancéolés, acuminés, longs de 18 mm. sur 7-8. *Labelle* trilobé, long de 12 mm., large de 10 mm. à la base étant étalé, très concave et presque sacciforme à la base, orné d'une saillie transversale en croissant qui se continue par une côte médiane ; lobes latéraux arrondis, velus ; le terminal triangulaire-acuminé, glabre. *Colonne* trapue ; stélidides ovales, obtusiuscules, penchées vers l'arrière, dépassant l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule en casque peu saillant, papilleux au sommet, frangé au bord.

ANNAM : fréquent au Sud et au Centre et se retrouvant jusqu'à la frontière du Tonkin (*Eberhardt*, aquar.). — Birmanie, Sikkim.

9. **D. hercoglossum** Rchb. in *Hamb. Gartenzeit.* XLIII, p. 558 ; in *Gardn. Chron.* 1886, 2, p. 487 ; *D. aduncum* Hook. f. *Bot. Mag.* tab. 6784, non Lindl. ; *D. vexans* Dammer ?

Tiges groupées, grêles à la base, graduellement renflées en massue au sommet, feuillées et florifères à la fois, ou les florifères dépourvues de feuilles, hautes de 25-30 cm., épaisses en haut de 5 mm., en bas de 1.5. *Feuilles* coriaces, oblongues, obtuses et émarginées inégalement au sommet, longues de 6-8 cm. sur 8-13 mm. *Inflorescences* opposées aux feuilles ; pédoncule grêle, long de 15 mm. ; bractées ovales, scarieuses, longues de 2 mm. ; fleurs 1-3, violacées pâles, de 3 cm. de diam , à anthère violet foncé. — *Sépales* oblongs-acuminés ; sép. latéraux plus étroits, falciformes. *Pétales* oblongs ou lancéolés, aigus. *Labelle* blanc, orbiculaire, très concave, brusquement terminé en un lobe triangulaire aigu ; ornement : bord de la partie concave, saillant et transversal sur le lobe terminal ; toute la surface concave couverte de papilles. *Colonne* courte et trapue ; menton court et large. *Anthère* d'un violet foncé, papilleuse et denticulée en avant. *Ovaire* et pédicelle longs de 15 mm.

SIAM : Kao-kuap, Krat (*Kerr*).

10. **D. tortile** Lindl. in *Gardn. Chron.* 1847, p. 797 ; *Bot. Mag.*

tab. 4477 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 744 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 65.

Tiges renflées en massue vers le sommet, sillonnées, jaune d'or sur le sec ; gaines appliquées. *Feuilles* oblongues, obtuses et émarginées au sommet, à peine atténuées en pétiole court, longues de 9 cm. sur 2-2.5, fermes ; nervures principales 7, assez distinctes sur le sec. *Inflorescences* latérales, à 2-4 fleurs ; pédoncule de 2-3 cm. ; bractées ovales, longues de 5 mm., scarieuses ; pédicelle de 3-3.5 cm. ; fl. rosées, grandes, à labelle jaune, à sépales et pétales tortiles. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 35 mm. sur 9, à 7 nervures ; les latéraux peu obliques, de mêmes forme et dimensions, à 7 nervures. *Pétales* lancéolés, aigus, longs de 45 sur 15 mm., à 7 nervures. *Labelle* obovale, vaguement trilobé, un peu aigu, long de 45 sur 34 mm. ; lobes latéraux peu distincts, basilaires, obtus ; bande médiane épaisse, se projetant sur l'onglet court par une courte languette. *Colonne* trapue décurrente sur le menton court ; stélidies en triangle recourbé en arrière. *Anthère* : opercule en casque saillant, plus haut que large.

TONKIN : vallée de Lankok, mont Bavi (*Balansa*). — ANNAM : Lao-bao (*Eberhardt*). — Péninsule Malaise, Birmanie.

Var. **Dartoisianum** O'Brien ; *D. Dartoisianum* de Wildem. in *Gardn. Chron.*, 1906, I, p. 380. — Diffère par les sépales et pétales jaunes ou jaunâtres.

INDO-CHINE (d'après de Wildeman). — ANNAM central : versant annamitique de la chaîne laotienne (*Eberhardt* aquar.).

11. **D. formosum** Roxb, in Wall. *Cat.* n° 1998 et *Pl. asiat. rar.*, p. 34, tab. 39 ; *Bot. Reg.* 1838, misc., p. 86 ; 1839, tab. 64 ; *Fl. des serres*, tab. 226 et 1633 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 721 ; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 47, tab. 65 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 89 ; *D. infundibulum* Rchb. f. (non Lindl.) in *Gartenfl.* tab. 1253.

Tiges cylindriques, longues de 22-45 cm., robustes, dressées ; gaines pubescentes. *Feuilles* oblongues, émarginées obliquement, longues de 7-12 cm. sur 2,5-3. *Inflorescences* terminales ou latérales, en grappe courte ; fleurs grandes, blanches, avec le labelle jaune orangé ; bractées courtes, ovales, engainantes ; pédicelle de 4-5 cm. — *Sépales* lancéolés, aigus, étalés, longs de 4-5 cm. sur 2. *Pétales* presque orbiculaires, cuspidés, à bords ondulés, beaucoup plus grands que les sépales. *Labelle* obcunéi-

forme ou largement obovale, 3-lobé, long de 7 cm. sur 5 ; lobes latéraux peu marqués, le terminal à sommet large, légèrement émarginé, à bords ondulés ; région médiane papilleuse avec 2 tubercules jaunes centraux. *Colonne* large, à bords non ailés ; menton moitié du sépale dorsal, conique. *Anthère* : opercule carré.

SIAM : montagnes de Pahombuk (*Hosseus*). — Birmanie, Andaman.

12. **D. superbum** Rchb. in Walp. *Ann.* VI (1861), p. 282 ; Williams *Orch. Alb.* I, tab. 42 ; *Dict. Icon. Orchid.* Dendrob. tab. 20 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50 Dendrob., p. 33 ; *D. macrophyllum* Lindl. *Bot. Reg.* (1839) Misc., p. 36 et (1844) Misc., p. 47 ; *Sertum Orchid.* tab. 35 ; *D. macranthum* Hook. *Bot. Mag.* tab. 3970 ; *Flore des serres* VIII, tab. 757 ; *D. Scortechini* Hook. f. *Fl. Brit. India*, V, p. 741.

Tiges longues de 0.6-1.20 m., cylindrinques, pendantes, à nombreux articles ; gaines appliquées, vite lacérées. *Feuilles* oblongues-lancéolées ou ovales-oblongues, aiguës ou un peu obtuses, longues de 12-18 cm. sur 3, minces, vite caduques ; nervures principales 7, peu distinctes. *Inflorescence* : fleurs par 1-2, grandes, 7-8 cm. de diam., roses, le labelle à 2 macules foncées ; pédicelle de 3 cm. — *Sépale* dorsal lancéolé-oblong, à peine aigu, long de 4 cm. sur 1-2, à 7 nervures anastomosées ; les latéraux triangulaires oblongs, longs de 4 cm. sur 1-2, à insertion oblique, à 7 nervures anastomosées. *Pétales* lancéolés, aigus, longs de 3.5 sur 1.6, à 3 nervures, les latérales rameuses, toutes anastomosées. *Labelle* largement obovale étant étalé, obtus ou subtronqué au sommet, courtement onguiculé à la base, long de 3.5 sur 4 cm., denté fortement sur le bord, vaguement trilobé ; lobes latéraux subnuls ; bande médiane à 3 côtes parallèles, saillantes, prolongées en languette qui se projette sur l'onglet. *Colonne* de 8 mm., trapue ; stélidies triangulaires, recourbées en arrière, plus courtes que l'appendice dorsal ; menton de 10 mm. *Anthère* : opercule en casque élevé, obtus ou émarginé, chagriné-papilleux.

TONKIN : région de Hanoï, monts Lan-mat et Chân-cho ; région de Lactho (*Bon*) ; Rochers Notre-Dame (*Balansa*). — Philippines, Bornéo, presqu'île Malaise, Bourou.

Var. **Delacourii** Gagnep. et Guillaumin. — Diffère du type par les fleurs pâles, blanc lilacé, les taches du labelle et l'anthère étant seules violet foncé.

LAOS : (*Delacour*, serres du Mus.). — ANNAM : Do-luong, près Vinh (*Poilane*).

13. **D. primulinum** Lindl. in *Gardn. Chron.* 1858, p. 223 ; in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 12 ; Regel *Gartenflora*, 1861, tab. 326 ; Williams *Orch. Alb.* VI, tab. 286 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 735 ; Krænzlin *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 39 ; *D. nobile* var. *pallidiflora* Hook. *Bot. Mag.* tab. 5003.

Tiges de 25-45 cm., ascendantes ou penchées, régulièrement cylindriques ; gaines tuberculeuses, pâles. *Feuilles* lancéolées, longues de 8-10 cm. sur 18-20 mm., coriaces, obliquement bifides au sommet. *Inflorescences* latérales, souvent 1-flores ; fleurs roses à labelle jaune paille, grandes, à odeur de primevère, 6 cm. de diam. ; pédicelle et ovaire longs de 25 mm. ; bractées très petites. — *Sépale* dorsal oblong, atténué-obtus, long de 30 mm. sur 12, à 3 nervures ; les latéraux oblongs-obtus, un peu falciformes, longs de 30-35 mm. sur 9, à insertion un peu oblique, à 3 nervures. *Pétales* linéaires-lancéolés, obtus, longs de 32 sur 10 mm. *Labelle* étalé largement obovale, long de 34 sur 35 mm., trilobé, finement denticulé au bord ; lobes latéraux subnuls, le médian constituant les 2/3 du labelle ; appendice médian surplombant légèrement l'onglet court. *Colonne* de 6.5 mm., trapue ; stélidies arrondies, égalant l'appendice dorsal ; menton égalant la colonne. *Anthère* : opercule en casque très saillant, avec un léger sillon médian.

Indo-Chine : (*Rives*). — Siam : *Hosseus*) : Kambouri (*Kerr*). — Chine, Indes angl.

14. **D. Parishii** Rchb. f. in *Bot. Zeit.* 1863, p. 237 ; *Xenia Orchid.* II, p. 140. tab. 152 ; J. Bateman in *Bot. Mag.* tab. 5488 (1865) ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 740 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 38.

Tiges groupées, les unes feuillées, jeunes, presque cylindriques, les florifères épaisses, cylindriques, fusiformes, à gaines marcescentes, un peu évasées. *Feuilles* oblongues, lancéolées, longues de 7-12 cm. sur 12-15 mm., subsessiles, à pointe oblique ; nervures principales 7. *Inflorescences* latérales sur de courts pédoncules (1 cm.) écailleux ; fleurs 1-3, de 50 mm. de diam., roses, le labelle avec une double macule foncée ; pédicelle et ovaire de 3-4 cm. ; bractées ovales-acuminées, scarieuses, longues de 4 mm. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 28 mm. sur 12, à 5 nervures ; les latéraux de mêmes forme et dimensions, à insertion un peu oblique, à 5 nervures. *Pétales* ovales-lancéolés, courtement onguiculés à la base, longs de 30 mm. sur 15. *Labelle* obovale, subtrilobé, étant

étalé long de 25 mm. sur 20, frangé au bord, velu en dessus ; lobes latéraux très obtus, subnuls, le médian elliptique en travers ; zone médiane formant bourrelet au-dessus de l'onglet court, puis se continuant en avant par 3 côtes parallèles. *Colonne* trapue, égalant le menton, longue de 5 mm. ; stélidies ovales, subémarginées, égalant presque l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule en casque à 2 convexités jumelles.

LAOS : Luang-prabang (*H. d'Orléans*). — CAMBODGE : Bassac (*Thorel*). — ANNAM : Lao-bao, prov. Quang-tri (*Delacour*). — Birmanie, Yunnan.

15. **D. cretaceum** Lindl. in *Bot. Reg.* 1847, tab. 62 ; *Bot. Mag.* tab. 4686 ; *Jard. fleur.* IV, tab. 344 ; *Fl. des serres* VIII, tab. 818 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V., p. 736 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 47.

Tiges groupées, pendantes, cylindriques, longues de 30 cm. ; gaines des tiges florifères assez lâches, disparaissant très vite. *Feuilles* lancéolées, atténuées à la base, acuminées au sommet aigu ou obliquement émarginé, longues de 7-8 cm. sur 15-20 mm. *Inflorescences* sur les tiges aphylles, en grappe courte, à 1-2 fleurs, de 5 cm. de diam., blanches, striées de pourpre ; pédoncule subnul ; pédicelle et ovaire longs de 2 cm. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, long de 25 mm. sur 6 ; les latéraux de même forme, à base oblique, larges de 6 mm.. longs de 27 mm., à 7 nervures. *Pétales* lancéolés, longs de 25 mm. sur 8 mm. *Labelle* obovale suborbiculaire, long de 28 mm. sur 22, vaguement trilobé à marge légèrement dentée-frangée ; lobes latéraux basilaires, à peine indiqués ; bande médiane avec 3 côtes minces, à base se projetant sur l'onglet concave et court. *Colonne* de 3.5 mm., large ; stélidies obtuses, émarginées, plus courtes que l'appendice dorsal ; menton subnul. *Anthère* : opercule en cône très surbaissé et oblique, finement papilleux.

LAOS : du Mékong à Hué (*Harmand*). — Birmanie, Assam.

16. **D. chrysanthum** Wall. *Cat.* 2012 ; Lindl. *Gen. et sp. Orchid.* p. 80 et *Journ. Linn. Soc.* III, p. 8 ; *Bot. Reg.* tab. 1299 ; *Gartenfl.*, tab. 446 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 747 : King et Pantl. *Orchid. Sikk. Himal.*, p. 55, tab. 77 ; Krænzl. in *Planzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 48. ; *D. Paxtoni* Lindl. *Fl. des serres* VII, tab. 725.

Tiges dressées, puis pendantes, longues de 1.50-2 m., côtelées ; entrenœuds courts (3 cm.) ; gaines en entonnoir au sommet. *Feuilles* lancéolées-acuminées, sessiles, longues de 10-15 cm. sur 2-3 cm. ; nervures 5

Inflorescences latérales ; fleurs par 2-4, insérées sur un bourgeon opposé à la feuille, jaunes, charnues ou cireuses, de 35-45 mm. de diam. ; pédicelle de 5 cm., flexueux. — *Sépale* dorsal-obovale, presque capuchonné, long de 17 mm. sur 13, à 5 nervures ; les latéraux oblongs, longs de 25 sur 10, à 5 nervures. *Pétales* obovales, arrondis au sommet, longs de 22 sur 15, à marge ondulée. *Labelle* semicirculaire étant étalé, long de 22 mm., large de 25, lacinié courtement au bord et velu en dessus, plus longuement en-dessous ; onglet très court avec 2 côtes qui s'atténuent rapidement. *Colonne* courte et trapue ; stélidies tronquées ; appendice dorsal très saillant ; menton égalant à peine la colonne. *Anthère* : opercule en casque. *Pollinies* 2, didymes. *Fruit* : capsule en massue, longue de 5 cm. — Fig. 18, p. 178 et 19, p. 227.

Tonkin : de Nui-cham à Hadong (*Demange*). — Laos : du Mékong à Hué (*Harmand*) ; Xieng-kouang (*Marseille*). — Chine mérid., Indes angl.

17. **D. crepidatum** Lindl et Paxt. *Flow. Gard.* I, p. 63, fig. 45 ; *Bot. Mag.* tab. 4993, 5011 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 740; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 48, tab. 66 ; Krænzl. in *Planzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 39 ; *D. Lawanum* Lindl.

Tiges florifères aphylles , longues de 20-30 cm., cylindriques, un peu renflées vers le haut, incomplètement engainées ; gaines en entonnoir, larges de 8-12 mm., hautes de 7-9 mm., scarieuses, beaucoup plus courtes que les entrenœuds ; tiges feuillées nées 1-2 à la base des premières, longues de 6-13 cm., à gaines pâles à la base, feuillées au sommet ; gaines tubuleuses, scarieuses, longues de 5-10-20 mm. suivant la hauteur, tronquées au sommet par la chute du limbe. *Feuilles* linéaires, graminiformes, atténuées-aiguës au sommet, non rétrécies en pétiole, sessiles, longues de 4-9 cm. sur 4-5 mm., striées par les nervures. *Inflorescence* : fleurs 1-3, sur un mamelon à la base de la gaine ; pédicelle de 3.5-4 cm., épaissi graduellement en ovaire sur 10-12 mm. ; fleurs moyennes, 30 mm. de diam., difficilement épanouies (cleistogames ?) blanches ou rosées à labelle jaune. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 15 mm. sur 5, à 7 nervures ; les latéraux oblongs-aigus, longs de 17 mm., obliquement insérés, à 7 nervures. *Pétales* obovales, obtus, longs de 15 mm. sur 5.5 au tiers supérieur, atténués graduellement à la base, à 7 nervures. *Labelle* étalé orbiculaire, un peu atténué à la base, arrondi et mucroné au sommet, denticulé sur le bord, souvent papilleux en dessus, long de 15 mm., large de 11 ; nervures dentées-crêtées, divergentes à la base ; onglet séparé du limbe par un bourrelet transversal qui limite 2 fossettes. *Colonne* trapue,

haute de 3 mm., avec menton de 3-4 mm. ; stélidies arrondies plus courtes que l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule en casque, plus haut que large, avec côtes verticales. *Fruit* : capsule en massue, longue de 3.5 cm.

Laos : Pak-lay (*Thorel*) ; Attopeu (*Harmand*). — Archipel Indien ; Sikkim, Birmanie.

18. **D. Dalhousieanum** Wall. in Paxt. *Mag.* XI, tab. 115 ; Lindl. *Bot. Reg.* 1846, tab. 10 ; in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 18 ; *Flore des Serres* VII, tab. 698 ; *Ill. Hort.* 1891, tab. 423 ; Warn. *Sel. Orchid.* I, tab. 22 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 743 ; *Dendrob. sp.* Griff. *Ic. pl. Asiat.* tab. 308 ; *D. pulchellum* Roxb. ex Lindl. *Gen. sp. Orchid.* p. 82 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 186 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 49.

Tiges de 1 m. et plus, pâles, cannelées, à gaines courtes et évasées. *Feuilles* linéaires-oblongues, atténuées aux 2 bouts, subsessiles, subobtuses au sommet, fermes, longues de 14-15 cm. sur 20-30 mm. ; nervures principales 7. *Inflorescence* latérale en grappe longue de 10-20 cm., en zigzag ; fleurs grandes, 8 cm. de diam., roses ou jaunâtres, avec labelle strié et maculé de rouge ; bractées triangulaires longues de 2 mm. sur un contrefort saillant ; pédicelle et ovaire longs de 3 cm. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 4 cm. sur 1.6, à nervures 9, anastomosées ; les latéraux lancéolés-oblongs, à base oblique, longs de 5 cm. sur 17 mm., un peu atténués, obtus, à nervures 9, anastomosées. *Pétales* lancéolés, obtus, longs de 45 mm. sur 25, à 7 nervures, les latérales rameuses. *Labelle* obovale ou ovale, vaguement trilobé, long et large de 4 cm., pubescent au tiers supérieur, cilié au bord, veiné densément ; nervure médiane à 3 côtes à la base du limbe ; lobes latéraux basilaires marqués par une macule pourpre, le terminal beaucoup plus grand. *Colonne* haute de 6 mm. trapue ; stélidies obtuses, émarginées, plus courtes que l'appendice dorsal ; menton étroit, long de 9 mm.

Siam : Doi-sootep (*Hosseus*). — Laos : Luang-prabang (*Massie*, *Pce d'Orléans*) ; Pak-lay (*Spire*). — Annam : Lang-khoai, prov. Quang-tri (*Poilane*). — Indes angl., Birmanie.

19. **D. densiflorum** Wall. *Cat.* 2090 ; Lindl. in Wall. *Pl. As. Rar.* I, p. 34, tab. 40 ; *Gen. sp. Orch.*, p. 90 ; *Bot. Reg.*, tab. 1828 ; Paxt. *Mag.* V, p. 121 ; *Bot. Mag.* tab. 3418 et 5780 ; *Flore des Serres*, tab. 1397 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 778 ; Krænzl. in *Pflan-*

zenr. IV, 50, Dendrob. p. 66; *D. clavatum* Roxb.; *D. thyrsiflorum* Rchb. f. in *Ill. Hort.* XXII, tab. 207; *Gartenflora*, tab. 1021.

Tiges de 30-40 cm., grêles à la base, renflées en massue allongée, à 4 angles saillants, obtus, luisantes, jaune brun. *Feuilles* presque terminales, lancéolées, atténuées également aux 2 bouts, subsessiles, à sommet oblique aigu, longues de 10-11 cm. sur 35-40 mm., fermes; nervures principales 5-7, les plus fines réunies par des veinules très légères, transversales. *Inflorescences* latérales, grêles, longues de 15-20 cm.; fleurs jaunes, moyennes, 45 mm. de diam., rapprochées (3-10 mm.); bractées linéaires, longues de 7-10 mm., obtuses, persistantes; pédicelle et ovaire longs de 3 cm. — *Sépale* dorsal ovale, obtus, long de 22 mm. sur 12-15; les latéraux ovales, acuminés, insérés obliquement, longs de 25-28 mm., à 5 nervures anastomosées. *Pétales* subobovales, onguiculés courtement à la base, ondulés-dentés, obtus et même émarginés, longs de 22 mm. sur 18. *Labelle* étalé presque rectangulaire, subcordé à la base avec un court onglet, vaguement lobulé au sommet tronqué, velu vers les bords, long de 25 mm., large à la base de 22; onglet séparé du limbe par un bourrelet transversal bilobulé. *Colonne* trapue, haute de 5 mm., avec un menton de 6 mm.; stélidies triangulaires-aiguës, dépassant l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule en casque plus étroit d'avant en arrière, régulièrement convexe. *Fruit* : capsule longue de 7 cm.

TONKIN : sans loc. (*Rives*). — LAOS : La-khon (*Thorel*). — Himalaya, Birmanie.

20. **D. Farmeri** Paxt. *Mag.* XV, p. 241, avec fig.; *Fl. Gard.* III, p. 104; *Bot. Mag.*, tab. 4659; *Flore des Serres* VII, tab. 745; *Jard. fleur.* tab. 307; *Gartenflora*, tab. 595; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 750; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.* p. 57. tab. 80; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 63; *D. densiflorum* var. *Farmeri* Reg. *Gartenflora*, tab. 788.

Tige bulbeuse à la base, puis grêle et plus haut renflée graduellement en massue, profondément sillonnée, longue de 20 cm. et plus. *Feuilles* 2-3, subterminales, ovales-lancéolées, rétrécies brusquement à la base en un court pétiole, acuminées-obtuses au sommet, longues de 8-12 cm. sur 4-5, fermes; nervures principales 7, les autres très rapprochées avec quelques veinules transversales. *Inflorescence* subterminale, pendante, égalant ou dépassant la longueur de la tige; fleurs nombreuses, rose pâle,

le centre orangé ; bractées lancéolées, obtuses, longues de 5-8 mm., persistantes ; pédicelle et ovaire longs de 3-4 cm. — *Sépale* dorsal lancéolé, obtus, long de 25 mm. sur 10, avec 5 nervures ; les latéraux oblongs-acuminés, longs de 25 mm., avec 5 nervures. *Pétales* ovales, obtus, courtement onguiculés, longs de 25 sur 15 mm. *Labelle* obovale, arrondi au sommet, courtement onguiculé à la base, trilobé, presque en violon, denticulé et velu à la marge, long de 25 mm., large de 20 mm. ; lobes latéraux courts, étroits, basilaires, le terminal beaucoup plus long et large ; appendice linguiforme projeté du limbe sur la concavité de l'onglet. *Colonne* trapue ; stélidies triangulaires, courbées en arrière, égalant l'appendice dorsal ; menton court, égalant la colonne. *Anthère* : opercule très convexe, en casque. *Pollinies* 4, soudées par paires

SIAM : Doi-sootep (*Hosseus*). — Indes angl., Birmanie.

21. **D. moschatum** Sw. in Schrad. *New. Journ.* I (1806), p. 94 ; Wall. *Pl. Asiat. rar.* II, p. 83, tab. 195 ; Lindl. *Bot. Reg.* (1844) Misc., p. 57 ; *Bot. Mag.*, tab. 3837 ; Hook. *Cent. Orch.*, tab. 13 ; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 60, tab. 84 ; Krænzlin in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 43 ; *D. Calceolaria* Carey in Hook. *Exot. Flora* III, tab. 184 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 744 ; *D. cupreum* Herb. in *Bot. Reg.*, tab. 1779.

Tiges cylindriques, 1-1.5 m., sillonnées profondément, les unes sans feuilles et florifères, les autres feuillées. *Feuilles* oblongues, atténuées légèrement aux 2 bouts, obtuses et obliquement émarginées au sommet, longues de 7-12 cm. sur 2 ; nervures principales 5-9. *Inflorescences* voisines du sommet, en grappe, divariquées ; pédoncule de 7 cm. ; bractées lancéolées-oblongues, longues de 10-25 mm. ; pédicelle de 3-5 cm. ; fleurs orangées-pâles, le labelle foncé, grandes, 45 mm. de diam. — *Sépale* dorsal, oblong-lancéolé, obtus, long de 25-40 sur 11-20 mm., à 5-7 nervures ; les latéraux ovales-aigus, longs de 20-50 sur 12-20 mm., décurrents de 5 mm. sur le menton. *Pétales* largement lancéolés, obtus, longs de 25 sur 18 mm. *Labelle* étalé courtement onguiculé, orbiculaire, long de 20-35 mm. sur 25, cucullé fortement en avant, frangé au bord ; zone médiane saillante. *Colonne* de 5 mm., trapue ; stélidies ovales, ondulées au bord dorsal, égalant l'appendice dorsal ; menton de 5 mm., large, arrondi. *Anthère* : opercule en pyramide, plus haut que large.

LAOS : du Mékhong à Hué (*Harmand*). — SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*). — Indes angl.

22. **D. Bronckartii** Wildem. in *Gardn. Chron.* 1906 XXXIX, p. 380; *Rev. hort. Belg.* 1907, p. 369, fig. 67 et pl. col.; *Bot. Mag.* tab. 8252; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob. p. 64.

Tiges robustes, atteignant 90 cm., cylindriques ou à peine fusiformes, profondément cannelées à nombreux nœuds ; entrenœuds supérieurs plus courts. *Feuilles* occupant la moitié supérieure des tiges, peu nombreuses, ovales-oblongues, coriaces, aiguës-obtuses, longues de 12 cm. sur 4-7, persistantes. *Inflorescences* sur les tiges, en grappe, très longues, 30 cm., pendantes, multiflores ; pédoncule couvert de gaines tubuleuses à la base ; bractées lancéolées, aiguës, longues de 2 cm. ; pédicelle et ovaire longs de 4 cm. ; fl. grandes, roses, à labelle jaune, orangé au centre. — *Sépales* elliptiques, obtus, les latéraux décurrents sur le menton court et rond, longs de 3 cm. sur 2. *Pétales* ovales ou ovales-elliptiques, obtus, longs de 3 cm., un peu plus larges que les sép., à bords denticulés ou rongés. *Labelle* peu ou non concave, courtement onguiculé, suborbiculaire, légèrement en gouttière à la base, velu en dessus, à marge frangée, long et large de 28 mm., trilobé ; lobes latéraux en oreillette, obtus-basilaires ; région médiane épaissie à la base du labelle avec 2 verrues jumelles basilaires. *Colonne* aussi large que haute ; stélidies triangulaires, denticulées au bord dorsal ; menton égal à la colonne. *Anthère* : opercule saillant, en casque, émarginé légèrement en arrière (d'après Krænzlin).

Annam : (*Bronckart*) ; Lang-khoai, prov. Quang-tri (*Poilane*). Sans loc. (*Eberhardt*).

23. **D. ciliatum** Parish in *Bot. Mag.* tab. 5430; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 719 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 68; *D. Delacouri* Guillaum. in *Bull. Mus. Paris*, 1924, p. 522.

Tige de 25-40 cm., cylindrique, feuillée au sommet, avec des gaines lâches. *Feuilles* linéaires-oblongues, courtement atténuées à la base, atténuées longuement vers le haut et inégalement émarginées au sommet, longues de 9 cm. sur 1.5, assez minces ; nervures 7, peu marquées. *Inflorescences* en grappe, paraissant opposées à la feuille, longues de 4-20 cm. ; fleurs moyennes, assez denses, vertes, sauf le labelle jaune ; bractées linéaires-aiguës, longues de 3 mm., étalées ou réfléchies ; pédicelle de 10-15 mm., grêle. — *Sépale* dorsal obovale-linéaire, long de 11 mm. sur 2.5, aigu au sommet avec 5 nervures ; les latéraux en faux, aigus au sommet, larges de 6 mm. à la base soudée au menton, longs de 10 mm., avec 5 nervures inégalement distantes à la base. *Pétales* obovales, brus-

quement dilatés au sommet rhombique, longuement atténués à la base, longs de 11 mm., larges de 4 mm. au-dessous du sommet; nervures 3, distantes et anastomosées au-dessous du sommet. *Labelle* obtriangulaire dans l'ensemble, tronqué et légèrement 3-lobé au sommet, courtement onguiculé sur le menton, avec 3 côtes médianes d'où partent de nombreuses nervures parallèles; lobes latéraux à marge entière, le médian avec 28-30 appendices charnus, en massue, disposés en 2 séries égales, séparées par une pointe deltoïde. *Colonne* grêle, longue de 5 mm., prolongée par le menton qui l'égale en longueur, avec une vallécule en avant; stélidies peu saillantes, arrondies et presque émarginées, plus courtes que l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule elliptique, surbaissé. *Pollinies* 4, par 2 en masse claviforme, un peu courbée. — FIG. 18, p. 178 et 19, p. 227.

SIAM : Muong-kohy (*Pierre*); Krabin (*Kerr*). — CAMBODGE : massif de Pursat. prov. Kompong-speu (*Poilane*). — LAOS : (*Massie*, *Counillon*); Pak-imboum, Ban-bo (*Spire*). — ANNAM : Lao-bao, prov. Quang-tri (*Delacour*, herb. et serres du Muséum). — COCHINCHINE : Tay-ninh (*A. Regnier*); Mu-xoai, Tay-ninh, Baria (*Pierre*). — Tennasserim, Birmanie.

24. **D. chrysotoxum** Lindl. *Bot. Reg.* 1847, sous tab. 19 et 36; *Bot. Mag.*, tab. 5053; *Illustr. hort.* 1858, tab. 164; Hook. *Fl. Brit. India*, V, p. 750; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob. p. 67; *D. suavissimum* Rchb. f. *Xenia Orchid.* III, 2, tab. 202.

Tiges de 7.5-40 cm., souvent fusiformes ou en massue, cannelées. *Feuilles* 2-8, oblongues ou lancéolées, longues de 7.5-19 cm. sur 25-30 mm., coriaces, émarginées obliquement au sommet, subsessiles ; nervure médiane carénée, les latérales 7-9. *Inflorescence* arquée-pendante, subterminale, longue de 15-20 cm. ; fleurs 8-20, jaunes avec le centre jaune d'or, assez grandes; bractées ovales-triangulaires; pédicelles longs de 3 cm., étalés. — *Sépale* dorsal ovale-obtus, long de 18 mm. sur 9, avec 7 nervures et des veinules transversales ; les latéraux oblongs, obtus, longs de 20 mm. sur 7, avec 7 nervures. *Pétales* obovales, arrondis au sommet, un peu onguiculés à la base, longs de 20 mm., large de 15 au tiers supérieur, avec 11-13 nervures. *Labelle* jaune d'or, à bords relevés en gouttière, courtement frangés-dentés, long de 20 mm., large de 20 mm. étant étalé, non lobé, arrondi ou tronqué au sommet, base ornée d'un cintre transversal. *Colonne* trapue, subconique, avec menton plus court qu'elle; stélidies ovales, arrondies, denticulées. *Anthère* : opercule en casque renversé à côtes frontales. *Pollinies* oblongues, courbées légèrement.

LAOS : La-khon (*Thorel*). — SIAM : île de Kho-chang (*Schmidt*). — Yunnan mérid., Birmanie.

Var. **Delacourii** Gagnep. — Diffère par son inflorescence presque dressée, par ses fleurs un tiers plus petites dans tous les organes, par le labelle moins orangé.

LAOS : Napè (*Delacour*, serres du Mus.).

25. **D. fimbriatum** Hook. *Exot. Fl.*, tab. 71 ; Paxt. *Mag.* II, p. 172; *Fl. Gard.* III, tab. 84; *Jard. Fleur.*, tab. 314; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 745 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 44.

Tiges fusiformes ou subcylindriques, jaune pâle ou gris pâle, longues de 60-70 cm.; gaines courtes et étroites. *Feuilles* lancéolées, subsessiles, obtuses à la base, longuement acuminées au sommet aigu, longues de 10-13 sur 2-3.5 cm., minces; nervures principales 7-9, fines. *Inflorescence* en grappe, souvent sur les tiges feuillées, latérales, pendantes; fl. nombreuses, orange; bractées étalées et même réfractées, longues de 5 mm.; pédicelle et ovaire longs de 3-4 cm. — *Sépale* dorsal ovale-oblong, subaigu, long de 35 mm. sur 15 ; les latéraux oblongs, longs de 45 mm. sur 13 mm., à insertion oblique, tous à 7 nervures. *Pétales* lancéolés-aigus, courtement onguiculés, longs de 4 cm. sur 18 mm., à 7 nervures. *Labelle* long de 30 mm. sur 30, largement ovale, frangé au bord, velu vers la marge; appendice transversal didyme, biglobuleux, situé à la base du limbe. *Colonne* trapue à stélidies arrondies, ondulées, un peu plus courtes que l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule en bonnet phrygien.

LAOS : Xieng-khouang (*Spire*). — Chine mérid., Indes angl.

Var. **oculata** Hook. *Bot. Mag.* tab. 4160; *Illustr. horticole* I, tab. 15 ; Warner *Select. Orchid.* II, tab. 19 ; *D. Paxtoni* Paxt. *Mag.* VI, tab. 169; *Fl. des Serres*, VII, tab. 725 ; King et Pantl. *Orchid. Sikk. Himal.*, p. 58, tab. 82.

Diffère du type par les tiges plus épaisses, souvent cannelées; par les feuilles plus fortement nervées, par les fleurs avec une large macule pourpre sur le labelle et l'appendice du labelle réduit à une pièce linguiforme saillante sur l'onglet.

TONKIN : Ba-bé, prov. Bac-kan (*Eberhardt*). — SIAM : Kanbouri (*Kerr*). — COCHINCHINE : Ca-mau (*Rives*). — Indes angl.

Var. **Gibsoni** Finet mss. ; *D. Gibsoni* Lindl. in Paxt. *Mag.* V, p. 169; *Fl. Gard.* II, p. 133, tab. 204; Hook. *Fl Brit. India* V, p. 746 ; King et Plantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 58, tab. 81 ; *D. fuscatum* Lindl. ; *Bot. Mag.*

tab. 6226. — Diffère du type : 1° par les fleurs plus petites, à sépales et pétales plus arrondis au sommet ; 2° par le labelle à 2 macules pourpres plus petites que dans la var. précédente.

Laos : La-khon, Nong-kay (*Thorel*). — Indes angl.

26. **D. Brymerianum** Rchb. f. in *Gardn. Chron.* 1875, II, p. 323; *Bot. Mag.* tab. 6383; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 745 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 42.

Tiges de 30 cm. et plus, rondes, légèrement sillonnées, renflées fusiformes au-dessus de la base. *Feuilles* distiques, longues de 10-12 cm., lancéolées, acuminées, fermes; nervures nombreuses. *Inflorescences* latérales, auprès du sommet, pauciflores; bractées longues de 12-18 mm., ovales-triangulaires ou oblongues; pédicelle et ovaire longs de 40 mm. et plus; fleurs atteignant 7 cm. de diam., d'un jaune d'or, les lobes latéraux du labelle étant orangés. — *Sépales* ovales-lancéolés, presque aigus, droits. *Pétales* plus étroits, linéaires-oblongs, plutôt obtus. *Labelle* triangulaire-cordé dans l'ensemble; les lobes latéraux courts, relevés et courtement frangés; lobe terminal ovale-obtus, à base large, la marge lacérée, frangée en découpures rameuses, ciliées, flexueuses, pendantes, égalant la longueur du limbe même. *Colonne* très courte; tête trilobée (d'après Hooker).

Laos : Xieng-khouang, prov. Tranninh (*Spire*). — Birmanie.

27. **D. Pierardi** Roxb. in Hook. *Exot. Flora*, tab. 9 ; Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, p. 79; *Bot. Reg.*, tab. 1756; *Bot. Mag.*, tab. 2584; Wight *Icones*, tab. 908; Lodd. *Bot. Cab.*, tab. 750; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 738; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendob,. p. 61.

Tiges de 60-90 cm., lisses, grêles, pendantes; gaines courtes, évasées, persistantes. *Feuilles* sessiles, lancéolées-acuminées, aiguës, longues de 5-10 cm. sur 15-20 mm., membraneuses; nervures principales 5, peu distinctes. *Inflorescences* latérales; pédoncule court, 8-15 mm., à 2-3 fleurs roses, à labelle jaune, grandes; pédicelle et ovaire de 20-25 mm.; bractées ovales, scarieuses, longues de 3-4 mm. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, long de 3 cm. sur 9 mm., à 5 nervures; les latéraux de mêmes dimensions et forme, insérés un peu obliquement. *Pétales* lancéolés, longs de 35 mm. sur 15, aigus. *Labelle* étalé obovale, arrondi au sommet, denticulé au bord, frangé à la base, long de 3 cm. sur 3 cm. et plus; zone

médiane à 3 nervures parallèles; lobes latéraux frangés, non saillants, débordés par le lobe médian elliptique en travers. *Colonne* longue de 9 mm., plus longue que le menton; stélidies arrondies avec quelques dents, égalant l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule en casque, courtement papilleux, très saillant.

Laos : (*Delacour*); de Xieng-khouang à Pak-lay, Nong-kay, Vien-tiane (*Thorel*); Luang-prabang (*H. d'Orléans*); Laos centr. (*Harmand*). — Siam : Doi-sootep (*Hosseus*). — Cochinchine : (*A. Regnier*). — Indes angl., Yunnan.

28. **D. Devonianum** Paxt. *Mag. Bot.* VII, tab. 69; *Bot. Mag.* tab. 4429; Van Houtte, *Fl. des Serres*, tab. 647; *Illustr. hort.* tab. 145; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 743; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV. 50, 2B, 21, p. 28.

Tiges grêles, presque filiformes, en touffe, longues de 30-35 cm., jaunâtres, épaisses de 2-3 mm., les jeunes feuillées, les autres florifères. *Feuilles* terminales, linéaires largement, acuminées finement, longues de 6-7 cm. sur 6-8 mm., membraneuses, sessiles sur les gaines légèrement évasées. *Inflorescence* latérale, uniflore, longue de 5 mm.; bractées nulles ou très caduques; fleur rosée et jaunâtre sur le sec, de 5 cm. étant étalée. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, long de 22 m. sur 6, à 5 nervures; s. latéraux de même forme, longs de 22 sur 6, à 5 nervures anastomosées, décurrents sur le menton. *Pétales* lancéolés, longs de 22 × 12 mm., à 5 nervures, les 2 latérales rameuses. *Labelle* courtement onguiculé, orbiculaire étant étalé, long et large de 25 mm.; lobes latéraux basilaires, presque nuls; marge frangée à lacinies rameuses, longues de 2 mm.; ornements nuls, mais centre finement papilleux. *Colonne* longue de 4 mm., trapue; stélidies semi-orbiculaires, nettement dentées; menton de 6 mm. *Ovaire* et pédicelle longs de 23 mm.

Tonkin : environs de Cha-pa, rochers calcaires, 1.500 m. alt. (*Pételot*). — Indes angl. : Assam, Birmanie.

29. **D. gratiosissimum** Rchb. f. in *Bot. Zeit.* XXIII, 1865, p. 99; *Xenia Orchid.* II, p. 211, tab. 193, fig. 5-7; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 743; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 46; *D. Boxalli* Rchb. f., *Xenia Orchid.*, l. c., p. 212, tab. 194; *D. Bullerianum* Batem. in *Bot. Mag.*, tab. 5652.

Tiges grêles, pendantes, longues de 30-90 cm., légèrement plus épaisses

vers le haut. *Feuilles* longues de 7-10 cm. sur 10-13 mm., ovales-lancéolées, aiguës, émarginées au sommet. *Inflorescences* en grappes courtes, voisines du sommet; fleurs 2-3, blanches, avec une large tache jaune sur le labelle; bractées ovales-aiguës, longues de 6-8 mm.; pédicelles et ovaire de 25-30 mm. — *Sépale* dorsal linéaire-oblong, subaigu, long de 25 mm. sur 7, à 7 nervures; les latéraux de mêmes formes et dimensions, courtement décurrents sur le menton, à 7 nervures. *Pétales* lancéolés, ondulés au bord, longs de 25 sur 12 mm., à nombreuses nervures. *Labelle* étalé orbiculaire, courtement cunéiforme et onguiculé à la base, de 25-30 mm. de diam., crénelé, finement velu et frangé. *Colonne* longue de 3 mm.; stélidies ovales-arrondies, denticulées en arrière, plus courtes que l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule conique, large à la base à peine de 2 mm., haut de 2, finement et courtement papilleux.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — Birmanie.

30. **D. dixanthum** Rchb. f. in *Gardn. Chron.* 1865, p. 674 et 1883, I, p. 814; *Bot. Mag.*, tab. 5564; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 746; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 41.; *D. moulmeinense* Parish ex Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 746, et *Ic. pl.* tab. 2033.

Tiges de 0.5-1 mm., légèrement plus épaisses vers le milieu, les jeunes feuillées. *Feuilles* lancéolées ou linéaires ou très acuminées, aiguës, longues de 12 cm. sur 1. *Inflorescence* en grappes latérales ou subapicales; fleurs 1-5, jaune d'or, le labelle orangé; bractées petites, deltoïdes; pédicelle et ovaire de 12-15 mm. — *Sépale* dorsal oblong-lancéolé, aigu, long de 28 sur 10 mm.; les latéraux égaux, longs de 30 mm. sur 10, décurrents sur le menton court, obtus, arrondi. *Pétales* oblongs ou lancéolés, obtus, plus larges que le sépale dorsal. *Labelle* orbiculaire, courtement onguiculé, long de 25 mm. sur 20, finement denté au bord, velu sur la bande médiane. *Colonne* courte; stélidies obliquement obtuses; *Anthère* : opercule en cône tronqué, émarginé.

SIAM : Pu-kio (*Kerr*); île de Koh-shang (*Schmidt*). — Birmanie.

31. **D. Loddigesii** Rolfe in *Gardn. Chron.* 1887, II, p. 155 et 1905, I, p. 390; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 29; *D. pulchellum* Loddig. *Bot. Cab.* 1833, tab. 1935 (non Roxb.); *Bot. Mag.*, tab. 5037; *D. Seidelianum* Rchb.

Tiges de 10-15 cm., épaisses de 5-7 mm., à quelques nœuds. *Feuilles*

oblongues-lancéolées, longues de 4-6 cm. sur 12.5-18 mm. *Inflorescences* : fleurs solitaires snr les tiges feuillées, grandes, pourprées avec le centre jaune; bractéoles petites; pédicelle et ovaire longs de 3.5 cm. — *Sépales* ovales-oblongs, obtus, longs de 2 cm., les latéraux décurrents sur le menton, obtus, longs de 2.5 cm. sur 8 mm. *Pétales* plus larges (12 mm.), elliptiques, arrondis au sommet. *Labelle* sur un onglet court, dilaté-concave, presque orbiculaire, trilobé, à marge frangée, long de 18 mm. sur 15; lobes basilaires obtus, courts, le médian les débordant largement; zone médiane velue à la gorge. *Colonne* très courte. *Anthère* obtuse à opercule en casque, finement papilleux.

Haïnan, Yunnan. — Se trouvera au Tonkin.

32. **D. palpebræ** Lindl. *Journ. Hort. Soc.* V, 1849, p. 33 ; Rchb. f. in Walpers *Ann.* VI, p. 306; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 750; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 64.

Tiges à peine en massue, la plupart cylindriques, longues de 10-50 cm., jaunâtres, brillantes, feuillées au sommet. *Feuilles* 3-5, oblongues ou lancéolées, aiguës, coriaces, longues de 10-15 cm., larges de 25-35 mm. vers le milieu. *Inflorescences* plutôt pauciflores, pendantes, en grappe ; bractées très petites ; fleurs grandes, 4 cm. de diam., blanches, à labelle jaune au milieu. — *Sépales* oblongs, courtement aigus, les latéraux décurrents sur le menton court et rond. *Pétales* à onglet court, suborbiculaires ou rhombiques et courtement aigus. *Labelle* à onglet court, presque cordé, orbiculaire, peu concave, longuement cilié au bord ; bande médiane petite, trilobée à sa base.

Siam : île Koh-chang, à Klong-munsé (*J. Schmidt*).

33. **D. senile** Parish et Rchb. f. in *Gardn. Chron.* 1865, p. 434 ; Rchb. f. in *Xenia Orchid.* II, p. 143, tab. 155 ; *Bot. Mag.* tab. 5520; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 751 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 65.

Tiges en massue, longues de 5-10 cm. ; articles 4-6, couverts ainsi que les feuilles de longs poils bruns. *Feuilles* lancéolées, aiguës, longues de 5-8 cm. *Inflorescences* latérales à 1-2 fleurs, issues d'un mamelon, soufrées, ou dorées à labelle doré ou orangé ; pédicelle et ovaire longs de 25 mm. ; bractées ovales-aiguës, longues de 5 mm. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, obtus, long de 20 mm. sur 6.5, sans nervures visibles ; les latéraux de même forme, mais obliquement insérés, sans nervures

visibles. *Pétales* obovales-oblongs, obtus, un peu atténués aux 2 bouts, longs de 22 sur 7, sans nervure apparente. *Labelle* rhombique, non lobé, sinué, long de 20 mm. sur 17, sans nervure, faiblement papilleux au-dessus du milieu ; limbe à saillie transversale se projetant sur l'onglet concave et très court. *Colonne* haute de 4 mm. ; stélidies deltoïdes, obtuses, plus courtes que l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule tronc-conique, arrondi, très finement papilleux.

SIAM : Doi-sootep ((*Kerr*). — Ténasserim.

34. **D. oxyanthum** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 238.

Herbe haute de 50-100 cm., croissant sur des roches ou des arbres. *Tiges* à peine bulbeuses à la base, puis presque régulièrement cylindriques, un peu plus épaisses vers le milieu, de 2 sortes : les jeunes feuillées, les anciennes florifères ; gaines assez évasées, presque en entonnoir à leur sommet. *Feuilles* oblongues-lancéolées, atténuées à la base, longuement acuminées, aiguës et non bilobées au sommet, longues de 6-9 cm. sur 12-17 mm., minces, d'un beau vert. *Inflorescences* latérales, en grappe, longues de 3-4 cm., raides, en zigzag ; bractées lancéolées, aiguës, longues de 5 mm., persistantes, étalées ou réfléchies ; pédicelle de 14 mm., dressé ; fleurs 2-8, longues de 15-20 mm., violettes, d'odeur délicieuse. — *Sépale* dorsal triangulaire-acuminé, long de 17 mm. sur 5, à 7 nervures ; les latéraux de mêmes forme et dimensions, mais larges à la base de 12 mm. à cause de la décurrence sur le menton, à 7 nervures. *Pétales* lancéolés, très acuminés, longs de 15 mm. sur 4, à 5 nervures. *Labelle* à onglet court, le limbe rhombique, brusquement acuminé en pointe longue, presque trilobé, finement papilleux en dessus, long en tout de 15 mm. sur 7-8 ; ornement transversal saillant, séparant l'onglet du limbe. *Colonne* trapue ; stélidies amples, subbilobées, denticulées ; menton large, long de 8-9 mm., obtus dans la fleur. *Anthère* : opercule en mitre, nettement bilobé, givré par des papilles.

ANNAM : col des Nuages, près Tourane ; massif de Dong-che, prov. Quang-tri (*Poilane*).

35. **D. podagraria** Hook. f. in *Fl. Brit. India* V, p. 728 ; *Icon. pl.* tab. 2026 ; Krænzlin in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 230 ; *D. angulatum* Wall. (non Lindl.).

Tiges de 10-90 cm., rameuses, grêles, un peu renflées-fusiformes à la base ; entrenœuds de 32 mm. environ. *Feuilles* linéaires, obtuses, longues de 35-50 mm. sur 6-8 mm., sessiles, striées par les nervures. *Inflorescence* :

fleurs petites, blanches avec labelle rayé de rose, solitaires sur un mamelon écailleux, latérales ou terminales; pédicelle de 1,5 mm. — *Sépale* dorsal triangulaire-acuminé, long de 5 mm. sur 6, à 5 nervures ; les latéraux largement triangulaires, obtus, insérés sur le menton, longs de 5 mm., larges de 7 mm. à la base, à 5 nervures très distantes à la base. *Pétales* linéaires, presque obtus, longs de 5 mm. sur 1, à 3 nervures. *Labelle* cunéiforme, trilobé, long de 6,5 mm. sur 5 mm. ; lobes latéraux longuement adnés, ovales, très obtus, libres au 2e tiers du labelle, le médian presque rectangulaire, plus large au sommet, de la taille des autres ; appendice médian en lame arrondie, transversale, insérée à la naissance du lobe médian. *Colonne* de 1 mm. et plus, trapue ; stélidies obtuses, plus courtes que l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule convexe en-dessus, obliquement inséré sur la colonne.

Indo-Chine : (*Escandre*) . — Annam : Hien-lê, prov. de Thanh-hoa (*Bon*); Lang-khoai, prov. Quang-tri (*Poilane*). — Birmanie.

36. **D. Poilanei** Guillaumin in *Bull. Mus. Paris*, 1925, p. 263.

Tiges nombreuses, pressées, grêles, un peu renflées vers le haut, longues de 40-60 cm., les unes feuillées, les autres florifères; gaines appliquées, un peu évasées au sommet. *Feuilles* linéaires, obliquement émarginées au sommet, longues de 4-9 cm. sur 5-8 mm., striées sur le sec par les nervures, à 5 nervures principales. *Inflorescences* latérales, mais voisines du sommet, en grappes courtes; pédoncule commun long de 8-20 mm., en zigzag ; bractées oblongues, obtuses, pâles, longues de 4 mm. ; pédicelles de 13-20 mm., grêles ; fleurs 3-7, par grappe, moyennes, fermes, roses, avec labelle blanc rosé à l'extrémité et anthère violette. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, aigu, long de 15 sur 6 mm. ; les latéraux de même forme, longs de 15 sur 8 mm., tous 3 avec 5-7 nervures bien marquées. *Pétales* lancéolés-acuminés, longs de 12-15 sur 6 mm., à 7 nervures nettes. *Labelle* formé de 2 parties bien distinctes, long de 12 sur 10 étant étalé : partie basilaire elliptique en travers, longue de 8 mm., large de 10, marquée de papilles coniques, prolongée par une lame courte, tridenticulée, qui se projette sur la partie terminale ; celle-ci, ovale-acuminée, longue de 4 mm. sur 3. *Colonne* longue de 5-4 mm. ; stélidies deltoïdes avec une dent au bord dorsal, plus courtes que l'appendice dorsal ; menton large, concave, égalant la colonne. *Anthère* : opercule en forme de pyramide oblique. *Pollinies* jaunes.

Annam : massif de Dong-che, prov. de Quang-tri (*Poilane*). — Laos : Napè (*Delacour*, serres du Mus.)

37. **D. bellatulum** Rolfe in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI (début de 1903), p. 10; *Gardn. Chron.* 1904, I, p. 258 et II, p. 114, fig, 47 ; *Bot. Mag.* tab. 7985 ; Krænzlin in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 87.

Tiges courtes, renflées, en large fuseau, à 3 articles, longues de 4-5 cm., à 5 sillons et 5 côtes rugueuses, finement poilues-noires et feuillées au sommet. *Feuilles* 2-5, lancéolées, atténuées aux 2 bouts, émarginées obliquement au sommet, longues de 2-5 cm. sur 5-17 mm., avec de nombreux poils raides et bruns. *Inflorescence* terminale ; fleurs 1-3, insérées entre les feuilles, blanches ou rosées ou jaunâtres légèrement, avec le labelle orangé-pourpré ; pédoncule 0; pédicelle et ovaire longs de 2 cm. — *Sépale* dorsal ovale-lancéolé, acuminé, long de 15 mm. sur 6, à 5-7 nervures ; les latéraux de même forme, longs de 10 mm., plus la décurrence de 12 mm. sur le menton, larges de 6 mm., à 7 nervures. *Pétales* obovales-oblongs, acuminés, longs de 17 mm. sur 6.5, à 5 nervures, les latérales rameuses. *Labelle* obovale, cunéiforme à la base, 3-lobé, long de 22 sur 18 mm. ; lobes latéraux ovales-arrondis, le médian elliptique en travers, légèrement émarginé, épais avec une lame épaisse couvrant les sinus ; zone médiane à 5 côtes parallèles pourprées, les 2 latérales dentées. *Colonne* longue de 5 mm. ; stélidies deltoïdes, obtuses, égalant presque l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule en cône surbaissé et oblique. — FIG. 19, p. 227.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — ANNAM : (*Eberhardt*) ; Lang-bian, à Dalat (*A. Chevalier*, *Evrard*). — Yunnan.

Obs Une forme de jeunesse présente un renflement basiliaire subglobuleux, le pseudobulbe ne présentant qu'un seule articulation.

38. **D. margaritaceum** A. Finet in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1903, p. 379, tab. 14, fig. 31-38; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 93.

Herbe épiphyte, petite. *Tiges* cespiteuses, presque en massue, réduites, longues de 4-6 cm. ; gaines 3-4, scarieuses, couvertes de poils bruns et courts. *Feuilles* 2-3, apicales, lancéolées, obtuses, obliquement émarginées au sommet, parsemées de poils noirs, longues de 2-4 cm. sur 5-13 mm., sessiles ; nervures principales 3, anastomosées par des veinules transversales. *Inflorescence* terminale ou sublatérale ; fleurs 1-2, issues d'un bourgeon écailleux ; pédoncule nul ; pédicelle et ovaire longs de 2 cm. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, aigu, long de 2 cm., à 7 nervures ; les latéraux triangulaires-acuminés, aigus, à insertion oblique sur le menton, à 5-7 nervures. *Pétales* oblongs-acuminés, longs de 2 cm., à 5 nervures. *Labelle* en violon, onguiculé à la base, 3-lobé, à bords ondulés.

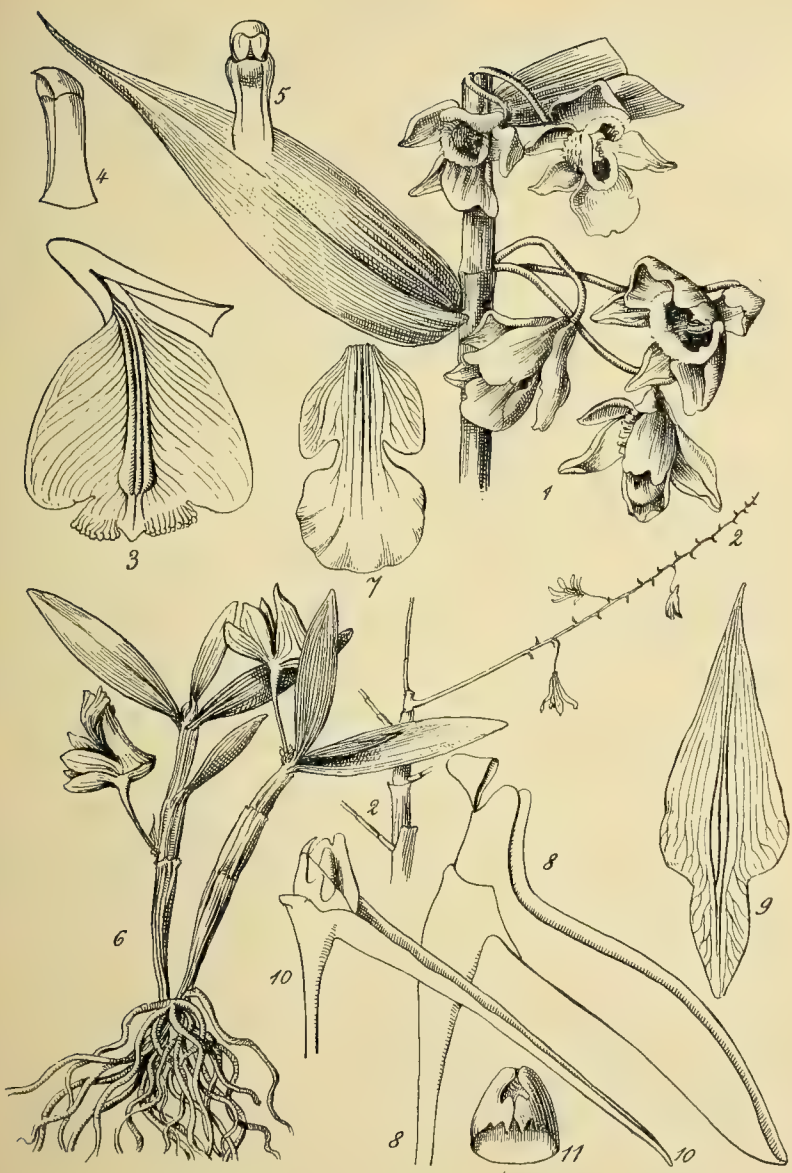


Fig. 19. — **Dendrobium chrysanthum** : 1, feuille et inflor. axillaire × 2/3. — **D. ciliatum** : 2, partie. d'inflor. × 2/3 ; — 3, lab. étalé × 4 ; — 4, colonne vue de côté × 5 ; — 5, la même, de face avec opercule × 5. — **D. bellatulum** : 6, pl. entière × 1/2 ; — 7, lab. étalé, *gr. n.* ; — 8, col. et menton × 3 ; — **D. crumenatum** : 9, lab. étalé avec ses 3 nervures médianes × 2 ; — 10, col. et menton × 3 ; — 11, opercule vu en arrière ×.

long de 25 mm. sur 15 à la base et 13 au sommet, marqué de 5 lignes médianes formées de perles contiguës et saillantes. *Colonne* ovale; stélidies triangulaires-aiguës, plus longues que l'appendice dorsal ; menton 3 fois plus long que la colonne. *Anthère* : opercule en casque à deux convexités jumelles.

ANNAM : Haut-Donnaï, sur les pins à 3 feuilles (*Vernet*).

39. **D. draconis** Rchb. f. in *Bot. Zeit.* 1862, p. 214; *Xenia Orchid.* II, p. 130, tab. 146; in *Gardn. Chron.* 1883, I, p. 598; Warn. *Orchid. Alb.* III, tab. 103; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 722; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 90; *D. eburneum* Rchb. f. *Bot. Mag.*, tab. 5459; *Rev. hort.* 1883, p. 332 avec fig.

Tiges de 20-30 cm., épaissies graduellement vers le sommet, en massue, cannelées, jaunâtres ou brun pâle. *Feuilles* ovales-oblongues, sessiles, embrassantes, obtuses et émarginées au sommet, longues de 4-6 cm. sur 15-30 mm., fermes, très courtement et légèrement velues et ponctuées en dessous ; nervures principales 7. *Inflorescence* subterminale, formée de fleurs groupées par 2-5 sur de courts rameaux latéraux voisins du sommet, blanches axec le centre orangé, grandes à long éperon; bractées deltoïdes, longues de 5 mm., presque couvertes de poils apprimés brun-pourpre ; pédicelle et ovaire longs de 2.5-3 cm., glabres. — *Sépale* dorsal linéaire-acuminé, aigu, long de 3 cm. sur 0. 9, à 7 nervures anastomosées; les latéraux de même forme, à insertion oblique, longs de 4 cm. *Pétales* obovales, acuminés et aigus, atténués à la base, longs de 34 mm. sur 12, à nervures 5, anastomosées. *Labelle* en forme de violon, courtement et brusquement apiculé au sommet, ondulé au bord, long de 22 mm. sur 12 à la base et au sommet ; nervure médiane saillante dès le premier tiers, parfois à 3 côtes et papilleuse-perlée. *Colonne* longue de 5 mm., trapue ; stélidies triangulaires-falciformes, égalant au moins l'appendice dorsal ; menton long de 2 cm., en alène mousse, formant un double tube par cloison longitudinale. *Anthère* : opercule suborbiculaire, convexe, bordé de poils très courts.

LAOS : Attopeu (*Harmand*) ; Muong-phin, route de Savannaket à Quang-tri, région de Saravane (*Poilane*). — SIAM : Krabin (*Kerr*); riv. Nam-pat (*H. d'Orléans*). — CAMBODGE : entre Romchek et Pring, prov. Kompong-thom ; Chambok (*Poilane*). — ANNAM : Co-inh et Giang-li, prov. Nhatrang (*Poilane*); mont Bana près Tourane (*Mrs Clemens*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Indes angl., Tenasserim.

NOM INDIG. : *Ba ray*.

40. **D. infundibulum** Lindl. in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 16; *Bot. Mag.*, tab. 5446; *Illustr. hort.* 1874, tab. 172 ; *The Garden* XXII (1882) tab. 368; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 721; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 94; *D. moulmeinense* ex Warn. et Will. *Orch. alb.* X, tab. 448.

Tiges dressées, longues de 40-60 cm., cylindriques, assez robustes. *Feuilles* linéaires-lancéolées, longues de 8 cm. sur 12-15 mm., obliquement bilobulées au sommet, sessiles, avec à la base des poils courts noirâtres; gaines velues-brunes, à poils courts. *Inflorescences* pauciflores ; fleurs grandes, 8 cm. de diam., blanches, à labelle orangé à la base. — *Sépales* ovales, aigus, les latéraux triangulaires, longs de 35 mm. sur 20, décurrents sur le menton droit et aigu, long de 35 mm. ; le sép. dorsal ovale-acuminé, long de 40 sur 16. *Pétales* obovales-rhombiques, longs et larges de 45 mm., arrondis au sommet. *Labelle* étalé presque en violon, onguiculé, long de 5 cm. sur 4 vers le milieu, à marge ondulée-plissée ; lobes latéraux arrondis, décurrents vers la base, le terminal presque orbiculaire obcordé à lobes courtement ovales, obtus ; bande médiane saillante. *Colonne* longue de 10-12 mm. ; stélidies deltoïdes, un peu obtuses, égalant l'appendice dorsal ; menton en éteignoir, long de 35 mm. *Anthère* : opercule convexe, émarginé, velu au bord interne.

Laos : Napè (*Delacour*, serres du Mus.). — Siam : frontière Birmane (*Berkeley*). — Birmanie.

41. **D. conostalix** Rchb. f. in Walp. *Ann.* IV, p. 292; Hook. f. *Fl. Brit. India*, V, p. 726; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 162; *D. calcaratum* Lindl. in *Bot. Reg.* 1840, Misc. p. 89; *D. paludicola* Schltr. in K. Sch. et Laut. *Nachtr. Fl. Deutsch. Südsee*, p. 173.

Tiges grêles, cylindriques, épaisses de 1,5 mm., longues de 40-70 cm.; gaines fugaces, d'abord chargées de poils bruns et courts. *Feuilles* linéaires, dressées, verticales, longues de 25-50 mm. sur 3-4 mm., sessiles, striées par les nervures. *Inflorescence* : fleurs solitaires ou par 2, opposées à la feuille, verdâtres, sur un pédoncule réduit à un mamelon réfléchi ; pédicelle long de 3 mm. sous la capsule. — *Sépale* dorsal ovale, long de 5.5 mm. sur 2, à 3 nervures rameuses, les latéraux très obliquement insérés, longs de 12-6.5 mm. suivant le côté considéré, à 5 nervures rameuses. *Pétales* linéaires, longs de 5.5 mm. sur 1, à nervure unique.

Labelle inséré sur le menton, cunéiforme à la base, presque en violon, à 3 lobes, long de 10 mm. sur 4 ; lobes latéraux adnés au labelle, libres vers son milieu, triangulaires, le médian obovale, à bords épais, ondulés ; zone médiane du labelle à 3 côtes arrondies, moins saillantes et ondulées-perlées sur le lobe médian. *Colonne* aussi large que haute (1.5 mm.); stélidies à peine marquées, avec 2 dents, plus courtes que l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule concave en dessus.

COCHINCHINE : (Dr *Thorel*). — Nouvelle-Guinée.

42. **D. Williamsonii** Day et Rchb. f. in *Gardn. Chron.*, 1869, p. 78 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 721 et *Ann. bot. Gard. Calcutta* V, p. 6, tab. 9 ; *Bot. Mag.* tab. 797 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 92.

Tiges groupées, longues de 20-40 cm., allongées-fusiformes, un peu flexueuses ; gaines appliquées, à poils noirs. *Feuilles* oblongues, obtuses, inégalement émarginées au sommet, velues à poils noirs sur les 2 faces, parfois presque glabres, longues de 5-11 cm. sur 1.5-2. *Inflorescences* presque terminales, à 2-3 fleurs sur un pédoncule de 15 mm. ; fl. jaune pâle avec le labelle maculé de rouge vers le centre, assez grandes ; pédicelle de 3 cm. ; bractées lancéolées, longues de 5 mm. — *Sépale* dorsal lancéolé, aigu, long de 30 sur 9 mm., à 7 nervures anastomosées ; les latéraux de même forme, longs de 30 sur 10, longuement décurrents sur le menton, à 7 nervures anastomosées. *Pétales* lancéolés, aigus, longs de 30 sur 8 mm., à 7 nervures anastomosées. *Labelle* obovale dans l'ensemble, trilobé, long de 32 sur 28 mm. ; lobes 3, les 2 latéraux arrondis, décurrents jusqu'à la base, le médian presque orbiculaire, ondulé-plissé, avec 5 rangs longitudinaux de papilles sétacées ; zone médiane épaissie avec 2 sillons, brusquement arrêtée vers le milieu du labelle. *Colonne* longue de 7 mm., continuée par un menton de 22 mm. ; stélidies triangulaires-obtuses, égales à l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule saillant, émarginé frangé au bord antérieur. *Pollinies* en 2 paires obovales.

ANNAM : Lang-bian, vallée de Da-pougnan (*Eberhardt*). — Assam.

43. **D. Evrardii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1930, p. 235.

Tiges faibles, étalées puis ascendantes, longues de 20-40 cm. ; radicelles presque du diam. des tiges ; gaines un peu dilatées et évasées en haut, hérissées de poils bruns ainsi que la base des feuilles. *Feuilles* linéaires-oblongues, atténuées-obtuses, obliquement émarginées au sommet,

longues de 6-7 cm. sur 10-12 mm. ; nervures principales 5. *Inflorescences* sur les tiges feuillées, subterminales ; fleurs solitaires insérées sur un bourgeon oblong, écailleux, blanches, grandes; pédicelle de 35 mm.; bractées longues de 3-8 mm., hirsutes, peu acuminées. — *Sépale* dorsal oblong, aigu, et même mucroné, long de 25 mm. sur 8, à 7 nervures anastomosées ; les latéraux triangulaires, acuminés et mucronés, de mêmes dimensions, prolongés de 25 mm. sur le menton grêle, à 7 nervures anastomosées. *Pétales* largement obovales, arrondis, longs de 28 mm. sur 20-22, à nervures latérales très rameuses. *Labelle* cunéiforme obovale, inséré vers le milieu du menton, trilobé, long de 32 mm. sur 24 au niveau des lobes latéraux, crénelé vers le sommet, à nombreuses nervures; lobes latéraux arrondis, décurrents, larges de 10 mm. ; le médian suborbiculaire, mais fortement émarginé, de 12 mm. de diam. ; nervure médiane seule saillante. *Colonne* de 7 mm. ; stélidies subdeltoïdes, à marge dorsale fortement 3-dentée, plus courtes que l'appendice dorsal ; menton grêle, long de 25 mm., un peu infléchi.

ANNAM : Lang-bian, montée des Pics à 2.100 m. (*Evrard*).

44. **D. crumenatum** Sw. in *Acta Holm.* 1800, p. 246; Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 88 ; *Bot. Reg.* 1839, tab. 22 ; *Bot. Mag.*, tab. 4013 ; Miq. *Choix*, tab. 22 ; Hook. f. *Fl. Brit. India*, V, p. 729. Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 235.

Tiges grêles, longues de 30-60 cm., simples ou rameuses, les entrenœuds inférieurs renflés en fuseau de 8-10 cm., épais de 10-15 mm. *Feuilles* oblongues-lancéolées, à peine atténuées à la base, davantage et obtuses au sommet émarginé, sessiles, longues de 5-7 cm. sur 7-18 mm.; nervures égales, striant la feuille sèche. *Inflorescence* : fleurs blanches à tache jaune clair à la gorge, moyennes, solitaires aux nœuds, formant une grappe qui termine la tige et les rameaux, longue de 10-20 cm.; pédicelle et ovaire longs de 15 mm. ; bractées 2-3, longues de 3-4 mm. — *Sépale* dorsal linéaire, acuminé au sommet, long de 25 mm. sur 7 mm., à 7 nervures ; les latéraux en faux, longs de 3 cm., larges de 15 mm. à la base oblique, à 7 nervures anastomosées. *Pétales* linéaires, atténués aux 2 bouts, subaigus, longs de 22 mm. sur 6. *Labelle* obovale, presque rhombique dans l'ensemble, trilobé, long de 3 cm. sur 15 mm., acuminé au sommet, atténué à la base, denticulé-rongé au bord ; lobes latéraux trapézoïdes, tronqués, le terminal ovale, acuminé brusquement, long de 12 mm.; nervures médianes 3, subailées jusqu'au milieu du lobe médian. *Colonne* trapue, longue de 4 mm. avec un menton de 15 mm. ; stélidies

aiguës, falciformes, presque aussi longues que l'appendice dorsal; opercule convexe, semiglobuleux, avec un sillon supérieur. *Pollinies* 4, groupées. — FIG. 19, p. 227, et 20, p. 233.

ANNAM : Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*); Nhatrang (*Krempf*). — CAMBODGE : monts de Pursat (*Godefroy*) et Sra-nam-chrom (*Poilane*). — COCHINCHINE : Bien-hoa (*Pierre*); sans loc. (*Thorel*); Thu-duc, Baria, Bien-hoa, Caï-cong (*A. Régnier*). — SIAM : Bang-ta-phan (*Keith*); Krabi (*Kerr*). — Archipel Malais, Indes angl., Chine. — Une forme du Jard. bot. de Saïgon se distingue par le menton très aigu, acuminé, le lobe terminal du labelle oblong-aigu, les stélidies bilobulées.

45. **D. langbianense** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1930, p. 237.

Herbe naine, souvent haute de 5 cm. *Tige* haute de 15-20 mm., vêtue de 3-4 gaines feuillées, terminée par 1 et parfois 2-3 inflorescences axillaires. *Feuilles* 4-6, linéaires-oblongues, obtuses, finement émarginées au sommet, longues de 1-3 cm. sur 3-5 mm., les moyennes plus longues. *Inflorescences* 1, parfois 2-3, paraissant terminales, en grappe, longues de 2-4, en moyenne 3 cm., pluriflores; bractées ovales-aiguës, longues de 2-2.5 mm.; pédicelle de 4.5 mm., à la fin étalé et même pendant; fleurs 4-6, de 1 cm. de diam., pâles. — *Sépale* dorsal linéaire, très aigu, long de 8 mm. sur 2, à 5 nervures; les latéraux de mêmes forme et dimensions, mais décurrents sur le menton. *Pétales* lancéolés, aigus, longs de 7 mm. sur 2, à 5 nervures. *Labelle* strié de pourpre ou de bistre, ovale-lancéolé, à peine onguiculé à la base, long de 9 mm. sur 5, à peine lobé, mais à marge régulièrement et grossièrement dentée; zone médiane trinervée, les nervures, légèrement divergentes, s'arrêtant brusquement au 2e tiers. *Colonne* courte; stélidies obtuses-émarginées, plus courtes que l'appendice dorsal; menton long de 5.5 mm. *Anthère*: opercule convexe, peu saillant. — FIG. 20, p. 233.

ANNAM : Lang-bian, prov. Ninh-thuan (*Eberhardt*); Dalat et Camly (*Evrard*).

46. **D. cacuminis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1930, p. 233.

Souche traçante, émettant des pseudobulbes nombreux, densément groupés sur 2 rangs. *Pseudobulbes* ovoïdes-coniques, longs de 3 cm., épais de 1.5-2, enveloppés à la base d'écailles larges, striées, fermes, fragiles, munis de 2 feuilles à leur sommet. *Feuilles* linéaires-oblongues, atténuées à la base, sessiles, obtuses et également émarginées au sommet, longues de 11 cm. sur 15-20 mm., finement striées en long. *Inflorescences* 1-2, terminales, axillaires des feuilles, en grappes allongées, multiflores,

Fig. 20. — **Dendrobium crumenatum** : 1, portion de la tige, rameau avec racines adventives et inflorescence × 2/3 ? — **D. langbianense** : 2, port de la pl. × 2/3 ; — 3, fleur entière, de profil × ; — **D. dalatense** : 4, port de la pl. × 2/3 ; — 5, sép. dorsal × 3 ; — 6, sép. lat. × 3 ; — 7, pétale × 3 ; 8, lab. étalé × 3 ; — 9, colonne, de côté × 6 ; — 10, opercule, de côté × ; — 11, une pollinie.

longues de 25-30 cm., florifères presque dès la base; bractées ovales-aiguës, longues de 3 mm., persistantes; pédicelle de 15-17 mm., dressé, puis étalé; fleurs 12-17, de 4 cm. de diam. environ, étant étalées. — *Sépale* dorsal linéaire, obtus, long de 25 mm. sur 5, à 5 nervures parallèles, les latéraux de même forme, un peu plus courts, 21 mm., à 5 nervures. *Pétales* linéaires, légèrement falciformes et lancéolés, longs de 22 sur 5 mm., à 5 nervures parallèles. *Labelle* ovale dans l'ensemble, trilobé, long de 12 mm., large de 5; lobes latéraux décurrents, tronqués; le médian ovale-obtus, presque arrondi, long de 5 mm. sur 5, finement velu-papilleux; zone médiane épaissie jusqu'au premier tiers du labelle, formée de 3 côtes, celle du milieu étroite et vite atténuée, les 2 latérales plus larges, brusquement tronquées à l'extrémité supérieure, canaliculées vers la base qui paraît 5-nervée. *Colonne* longue de 6 mm.; stélidies concrescentes avec l'appendice dorsal qui devient largement triangulaire. *Anthère*: opercule en bonnet phrygien; menton de 1 mm., presque nul.

ANNAM: montée des pics Lang-bian, à 2.100 m. (*Evrard*).

47. **D. Bonianum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1930, p. 233.

Pseudobulbes ovoïdes-cylindriques, longs de 5 cm., épais de 15-20 mm., côtelés sur le sec, longs de 3 cm. au temps des fleurs, couronnés par 2 feuilles. *Feuilles* linéaires-lancéolées, atténuées en pétiole canaliculé, atténuées-obtuses ou aiguës au sommet, longues de 9-25 cm. sur 2-5 cm., minces; pétiole long de 3-4 cm. *Inflorescence* solitaire, terminale, en grappe floribonde, longue de 4-15 cm., puis 18 au temps des fruits; bractées en écaille, très petites; pédicelle de 3-4 mm.; fleurs jusqu'à 18, d'un blanc-verdâtre, carminées à l'extrémité du labelle, larges de 20 mm. environ. — *Sépale* dorsal linéaire-ovale, obtus, long de 10 mm. sur 2,5 à 5 nervures; les latéraux triangulaires-obtus, long de 7 mm. sur 4, décurrents fortement sur le menton (4 mm.), à 5 nervures. *Pétales* linéaires-lancéolés, obtus, longs de 7 mm. sur 2.5, à 3 nervures. *Labelle* obovale dans l'ensemble, long de 8 mm. sur 6, trilobé; lobes latéraux obtus, décurrents, le médian semiorbiculaire, à peine émarginé, large de 3 mm.; zone médiane avec 3 lamelles longitudinales, fortement ondulées-plissées au dessus du tiers inférieur. *Colonne* longue de 3 mm.; stélidies non saillantes, ondulées mollement. *Anthère*: opercule presque vertical, se divisant verticalement en 2 moitiés biloculaires, menton long de 3.5 mm., à angle droit. *Fruit*: capsule en massue, longue de 14 mm., large de 5-7, sur un pédicelle de 3.5-4 mm.

TONKIN: région de Hanoï, à Vo-xa (*Bon*); Cha-pa (*Pételot*).

48. **D. subterrestre** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1930, p. 239.

Herbe haute de 15-20 cm. *Tige* réduite à un seul pseudobulbe bifolié et florifère au sommet. *Pseudobulbe* cylindrique ou cylindro-conique, long de 5-13 cm. souvent 7 cm, entouré à la base de gaines deltoïdes aphylles, fragiles, vite détruites. *Feuilles* terminales 2, atténuées en pétiole (1-2 cm.) à la base, atténuées-obtuses au sommet, oblongues, presque lancéolées, longues de 9-20 cm. (souvent 11 cm.) sur 2-3 (souvent 2,5), fermes, presque chartacées, striées en long par les nervures distantes de 1.5-2 mm. *Inflorescences* 2, subterminales, naissant un peu au-dessous des feuilles d'un bourgeon écailleux, longues de 11-13 cm., en grappe multiflore; bractées longues de 15 mm., les supérieures 7, oblongues-obtuses, minces, étalées; pédicelle de 2 cm., ascendant; fleurs 10-12, de 15 mm. et plus de diam. — *Sépale* dorsal ovale-lancéolé, obtus, long de 9 mm. sur 3, à 5 nervures; les latéraux triangulaires, aigus, longs de 9 mm. sur 3, décurrents sur le menton de 6 mm. à 5 nervures. *Pétales* lancéolés-obtus, à 3 nervures, les latérales rameuses, longs de 7.5 mm. sur 2.6. *Labelle* onguiculé sur 4 mm., ensuite brusquement ovale dans l'ensemble, trilobé; lobes latéraux semi-orbiculaires, larges de 2.4 mm., décurrents, le médian semiorbiculaire, émarginé vaguement, large de 4 mm.; zone médiane ornée de 3 bandelettes longitudinales ondulées. *Colonne* longue de 3.5 mm.; stélidies larges, formant bajoues, arrondies au sommet, égalant l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule peu saillant, à 4 logettes et 4 paires de *pollinies* globuleuses.

Laos : La-khon (*Thorel*). — Cochinchine : petite pagode de Ba-scu, prov. Tay-ninh, sur les détritus, les rochers ou arbres moussus (*A. Régnier*).

49. **D. compactum** Rolfe in *Kew Bull.* 1906, p. 113, in *Gardn. Chron.* 1904, II, p. 400; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 84.

Herbe naine, haute de 4-5 cm. *Pseudobulbes* fusiformes, à 3-4 feuilles. *Feuilles* oblongues ou linéaires, plus ou moins aiguës, inégalement émarginées, longues de 2-4 cm. sur 3.5 mm. *Inflorescences* subterminales, longues de 2-3 cm.; fleurs 5-8, blanches, à labelle verdâtre, contiguës, petites; bractées ovales-lancéolées, aiguës, longues de 2-3 mm.; pédicelles grêles, longs de 4 mm. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, aigu, long de 5.5 sur 2.5 à 3 nervures; les latéraux de mêmes forme et dimensions, décurrents longuement sur le menton. *Pétales* lancéolés, aigus, longs de 5 mm. sur 2, à bords très lisses. *Labelle* obovale, 3-lobé, long de 7 sur

4 mm. ; bande médiane concave à la base, puis convexe, puis saillante et brusquement acuminée ; lobes latéraux superficiels, arrondis, crénelés, sinus les séparant du lobe médian très étroit, entouré d'un bourrelet ; lobe médian ovale-aigu, surbaissé, un peu épais. *Colonne* longue de 1.25 mm. ; stélidies obtuses, dentées-crénelées, plus courtes que l'appendice dorsal ; menton long de 5 mm., portant les sép. lat. et le labelle.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — Chine : Yunnan.

50. **D. Wilmsianum** Schlecht. in Fedde, *Repert.* II, 1906, p. 86 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 78.

Tiges épaisses, longues de 5-13 cm., feuillées, cylindriques, atténuées vers le sommet. *Feuilles* en languette, linéaires-oblongues, inégalement émarginées au sommet, longues de 35 mm. sur 8 ; nervures principales non distinctes des autres. *Inflorescences* latérales ou presque terminales, en grappe, 3-15-flores ; bractées lancéolées, acuminées, longues de 4 mm. ; pédicelle de 5 mm. ; fleurs petites, blanches. — *Sépales* lancéolés, acuminés, longs de 2 mm. sur 2, à 5 nervures ; les latéraux de même forme, mais plus larges (3.5 mm.) et décurrents à la base sur le menton. *Pétales* oblongs-acuminés, rétrécis légèrement au premier tiers, longs de 7 sur 1.5 mm., à 3 nervures. *Labelle* étalé obovale, trilobé, à base mince cunéiforme, le reste épais, à bords finement crénelés, long de 10 mm. sur 5 ; lobes latéraux arrondis semi-orbiculaires, le terminal suborbiculaire, obtus, de même largeur que les autres, séparé d'eux par un sinus profond presque fermé ; région médiane épaissie en forme de Y en face des lobes latéraux. *Colonne* haute de 2.5 mm. ; stélidies bilobulées à lobes deltoïdes égaux et aigus ; menton long de 5 mm., large. *Anthère* : opercule convexe, assez haut, plus que semi-globuleux.

SIAM : Doi-sootep (*Hosseus*).

51. **D. rigens** Rchb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 280 ; J. J. Smith in *Fl. de Buitenzorg*, p. 343 ; Krænzlin in *Pflanzenr.* IV, 50 Dendrob., p. 218 ; *D. rigidum* Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 644 ; *Oxystophyllum rigidum* Bl. *Bijdr.*, p. 335.

Herbe haute de 10-20 cm. *Tiges* groupées, cylindriques à la base, comprimées plus haut par les gaines et les feuilles distiques ; ligne d'insertion des feuilles sur les gaines oblique et concave. *Feuilles* presque contiguës, triangulaires-acuminées, longues de 15-40 mm. sur 5-8, un peu courbées vers le dehors, densément piquées de points en creux. *Inflores-*

cences latérales ou terminales, pluriflores, pédonculées ; pédoncules écailleux, de 5-7 mm., terminés par une tête écailleuse, ovoïde, longue de 4-5 mm. ; bractées terminales ovales-acuminées, longues de 3-4 mm., scarieuses ; fleurs rouges, plutôt petites. — *Sépale* dorsal oblong, acuminé, aigu, long de 3.5 mm. sur 1.4, à 3 nervures peu ou non rameuses ; les latéraux très largement triangulaires, aigus, longs de 4.5 mm. sur autant à la base, à 5 nervures très distantes à la base. *Pétales* oblongs-aigus, longs de 2.7 mm. sur 1, à 1 nervure. *Labelle* étalé oblong, largement onguiculé, trilobé, presque en violon, long de 4.5 mm. sur 1.6 ; onglet de 2 mm., canaliculé ; lobes latéraux subnuls, très ondulés, le médian suborbiculaire, à bords épais, tuméfiés, granuleux. *Colonne* trapue, longue de 1.5 mm. ; stélidies obtuses, subnulles ; menton grêle, long de 4 mm. et plus. *Fruit* : capsule ellipsoïde, à 3 côtes, longue de 6 mm. sur 3 étant jeune.

Cambodge : Kampot (*Geoffray*). — Cochinchine : (*Godefroy*) ; monts Déon-ba (*Pierre*). — Java, Singapore.

52. **D. albayense** Ames in *Philipp. Journ. Science* VII, 1912, p. 14.

Herbe de 30 cm., simple ou à peine rameuse, feuillée vers le milieu, fleurie vers le sommet aphylle. *Tige* comprimée vers le milieu, cylindrique à l'extrême base ; gaines triangulaires un peu obliquement au sommet après la chute du limbe. *Feuilles* distiques, lancéolées, aiguës, longues de 15-30 mm. sur 1 cm., finement striées sur le sec. *Inflorescence* terminale aphylle, longue de 3-9 cm., parfois inflorescences spéciales au-dessous de l'épi, parmi les feuilles ; fleurs se succédant sur des bourgeons (inflor. spéciales) globuleux, écailleux, épais de 4-5 mm., à bractées rapidement lacérées et fibreuses ; pédicelle de 3-4 mm. ; fleurs petites, striées de pourpre. — *Sépale* dorsal charnu, long de 3 mm. sur 2.5, arrondi au sommet ; sépales latéraux charnus, grands, triangulaires-ovales, subobtus ou obtus, longs de 3.5 mm. sur 2.5. *Pétales* ligulés, obtus, longs de 3 mm. sur 1.5. *Labelle* égalant les sép. latér., large de 3.5 mm. au sommet, obscurément trilobé ; lobes latéraux divariqués, obtus, libres sur 1 mm. ; lobe médian plus court, obtus, un peu concave ; ornement longitudinal, cunéiforme, bilobé dès le lobe médian. *Colonne* longue de 1 mm. (fl. d'après Ames).

Cochinchine : (*Dr Talmy*). — Philippines.

53. **D. salicornioides** Teijsm. et Binn. in *Tijdschr. Ned.* XXIV,

1862, p. 315 ; Krænzlin in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 222 ; *D. sambasanum* J. J. Sm. in *Bull. Dép. Agric. Ind. Nederl.* XXII, p. 25.

Herbe de 20-40 cm. *Tiges* un peu comprimées, très flexueuses, striées, à gaines obliquement tronquées, un peu plus larges à leur sommet. *Feuilles* linéaires, acuminées, étalées-falciformes, insérées latéralement sur la gaine, longues de 2-4 cm. sur 3-4 mm., nervées-striées. *Inflorescence* en grappe, très courte (5-6 mm.) à 1 ou quelques fleurs ; bractées 2-3, ovales-obtuses ; pédicelle de 10-15 mm., ovaire compris ; fleurs jaunâtres ou rose pâle, moyennes. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 7.5 mm. sur 3, à 7 nervures anastomosées par des veinules transversales ; les latéraux ovales, larges de 5 mm., longs de 2.5 mm. à cause de l'insertion très oblique sur le menton. *Pétales* oblancéolés, obtus, atténués graduellement jusqu'à la base, longs de 8.5 mm. sur 2.5, à 3 nervures rameuses. *Labelle* étalé long de 25 mm. sur 10, onguiculé sur 5 mm., ensuite cunéiforme jusqu'au sommet 4-lobé ; lobes latéraux arrondis, courts, les 2 médians semi-orbiculaires, très ondulés-plissés, séparés par un léger sinus. *Colonne* trapue aussi large que longue ; stélidies triangulaires-aiguës, plus courtes que l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule peu convexe, trilobé, avec 2 lobules dorsaux aigus.

COCHINCHINE : sans loc. (*Pierre*). — Sumatra, île Krakatau.

54 **D. trigonopus** Rchb. in *Gard. Chron.* 1887, 2, p. 682 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B 21, p. 63 ; *D. velutinum* Rolfe in *Kew Bull.* 1895, p. 33.

Tiges groupées, fusiformes, à 5 articles et plus, longues de 8-20 cm., épaisses de 1, portant 3 feuilles environ au sommet. *Feuilles* oblongues ou ligulées, longues de 6-10 cm. sur 17-23 mm., coriaces, très inégalement émarginées au sommet, finement velues en dessous à poils bruns. *Inflorescences* presque terminales, courtes, 10-20 mm., à 1-2-3 fleurs ; bractées ovales, longues de 4 mm. ; fleurs fermes, jaunes, larges de 5 cm. étant étalées. — *Sépale* dorsal lancéolé-acuminé, long de 26 mm. sur 8, à nervure médiane saillante en côte ; sép. latéraux de même forme, peu décurrents sur le menton, à côte médiane forte. *Pétales* lancéolés, longs de 22 sur 10 mm., à 7 nervures. *Labelle* obovale, courtement onguiculé-cunéiforme à la base, 3-lobé, long de 23 mm., large de 17 entre les lobes latéraux ; l. latér. semi-orbiculaires, larges de 8 mm. ; lobe terminal réniforme, à oreillettes chevauchant sur les l. latér., long

de 8 mm., large de 12 ; ornements nuls, mais surface centrale, concave densément papilleuse. *Colonne* trapue, longue de 5 mm. ; stélidies presque bilobées. *Anthère* en casque élevé, courbé. *Ovaire* et pédicelle longs de 33 mm., fortement trigones.

SIAM : Kao-Konding, Sôi (*Kerr*). — Birmanie, États Shan, Chine.

55. **D. kontumense** Gagnep. in *Bull. Soc. bot.* Fr. 1932, p. 165.

Tiges cylindriques, striées-cannelées, longues de 50-60 cm., épaisses de 6-7 mm. ; gaines hérissées de poils bruns, courts, longues de 2.5-3 cm. *Feuilles* elliptiques-oblongues, sessiles, émarginées au sommet en 2 lobules inégaux, arrondis, longues de 5-7 cm. sur 15-27 mm., coriaces, hérissées, surtout en dessous, de poils courts, bruns, souvent géminés. *Inflorescences* latérales, longues de 10-20 mm., 2-4-flores, hérissées de poils bruns ; bractées ovales-acuminées, longues de 8-6 mm. ; fleurs blanches, fermes, presque scarieuses, rouge andrinople à la gorge, marquées sur le labelle de stries longitudinales de même couleur, longues de 5 cm., menton compris. — *Sépale* dorsal oblong-apiculé, long de 22 mm. sur 7, à 5 nervures, la médiane ailée ; sép. latéraux triangulaires-oblongs, apiculés, longs de 23 mm. sur 8 mm., décurrents de 7 mm. sur le menton, à 5 nervures, la médiane ailée. *Pétales* lancéolés largement, obtus, longs de 25 mm. sur 13, à 7 nervures anastomosées. *Labelle* en forme de violon, obtus et même émarginé, long de 27 mm., large de 17 entre les lobes latéraux ; lobes latér. suprabasilaires en demi-cercle surbaissé, séparés du lobe terminal par des sinus aigus ; l. term. orbiculaire, faiblement émarginé, de 13 mm. de diam., ondulé au bord ; ornements presque nuls : 5 nervures pourprées. *Colonne* longue de 5.5 à stélidies deltoïdes, un peu tournées en arrière ; menton finement papilleux au tiers inférieur, long en tout de 25 mm., en alène. *Anthère* en mitre, finement papilleuse. *Ovaire* et pédicelle longs de 4 cm.

ANNAM : entre Giang-lo et Dak-to, prov. Kontum (*Poilane*).

56. **D. Christyanum** Rchb. in *Gardn. Chron.* 1882 I, p. 178 et 1885, II, p. 294 ; Krænzlin in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 91.

Tiges cylindriques fusiformes, sillonnées. *Feuilles* cunéiformes-oblongues ou ligulées, longues de 5 cm. ou plus, larges de 13-15 mm. souvent poilues en-dessous. *Inflorescences* en grappe, courtes, uniflores (toujours ?) ; fleurs un tiers plus petites que celles de *D. infundibulum*

blanc d'ivoire avec le centre rouge. — *Sépale* dorsal oblong, les latéraux ligulés non carénés, formant un menton anguleux non en éteignoir. *Pétales* oblongs, aigus. *Labelle* cunéiforme à la base, brusquement dilaté ; lobes latéraux rhombiques-oblongs, l'intermédiaire obcordé ; zone médiane à 3 côtes, aplaties, vers le milieu imbriquées-lamelleuses. *Colonne* bien dilatée à la base, à 4 parties séparées par 3 vallécules (d'après Krænzlin).

SIAM (continental ?) : (*J. Christy*). — Est-ce une var. de *D. Jamesianum* Rchb. ? ou *D. infundibulum* Lindl. ?

57. **D. Fuerstenbergianum** Schltr. in Fedde *Repert.* III, p. 277 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 94.

Herbe dressée, haute de 15-20 cm. ; rhizome très court. *Tiges* cylindriques, vite sillonnées, peu atténuées à la base, feuillées au-dessus du milieu ; gaines hirsutes à poils bruns appliqués. *Feuilles* oblongues-ligulées, inégalement émarginées au sommet, glabres, coriaces, longues de 25-35 mm. sur 17-10 mm. *Inflorescence* : fleurs solitaires, terminales belles ; bractées lancéolées-ligulées, courtement acuminées, engainantes, à poils courts et noirs, 2 fois plus courtes que le pédicelle. — *Sépales* oblongs-ligulés, acuminés, glabres, longs de 23 mm., les latéraux obliques, à base dilatée, décurrente sur le menton, large de 15 mm. *Pétales* obliquement elliptiques-oblongs, courtement acuminés, égaux aux sépales, mais un peu plus larges. *Labelle* cunéiforme dès la base, 3-lobé, long de 35 mm. ; lobes latéraux arrondis, très obtus, dressés, le médian réniforme émarginé au sommet, 2 fois plus long (1 cm.) que les latéraux, entier, large de 22 mm. en son milieu ; zone médiane à 3 côtes, obscurément verruqueuses, courant de la base au sommet, chacune augmentée de chaque côté d'une ligne perlée dans la moitié supérieure du labelle. *Colonne* courte ; stélidies falciformes, un peu plus courtes que l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule en capuchon tronqué en avant. *Ovaire* en massue et pédicelle longs de 25 mm. (d'après Schlechter).

SIAM : Xieng-mai (*Hosseus*).

58. **D. secundum** Lindl. in Wall. *Cat.* 1996 ; *Gen. et sp. Orch.*, p. 81 et in *Bot. Reg.* tab. 1291 ; Rchb. *Fl. exot.* tab. 269 ; *Bot. Mag.* tab 4352 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, II p. 641 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 730 ; Krænzlin in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 98 ; *Pedilonum secundum* Bl.

Tiges de 0.25-1 m., renflées-fusiformes vers le milieu, sillonnées ; gaines membraneuses, appliquées, fugaces. *Feuilles* oblongues ou oblongues-lancéolées, longues de 6-14 cm. sur 2.5-3, sessiles et embrassantes, plus ou moins aiguës et bilobées au sommet; nervures principales 9, peu distinctes. *Inflorescences* latérales ou terminales, longues de 6-10 mm., densiflores ; bractées ovales-aiguës, longues de 2 mm., étalées ou réfractées ; fleurs roses, à labelle jaune, dirigées d'un même côté. — *Sépale* dorsal ovale-aigu, long de 9 mm. sur 4.5 ; les latéraux à limbe de mêmes formes et dimensions mais à base longuement (10 mm.) décurrente sur le menton. *Pétales* oblongs-aigus, longs de 4.5 mm. sur 2.5. *Labelle* obovale-oblong, linguiforme, à bords saillants, long de 13 mm. sur 3 ; appendice saillant, en fer-à-cheval situé à la base du labelle, à convexité postérieure. *Colonne* de 3 mm., trapue ; stélidies obtuses ou tronquées, plus courtes que l'appendice dorsal; menton courbé, infléchi, à extrémité obtuse, long de 1 cm. *Anthère* : opercule en casque droit, saillant.

SIAM : Doi-sootep (*Hosseus*). — LAOS : Attopeu (*Harmand*) ; Pak-lay (*Spire*) ; Nong-kay (*Thorel*). — ANNAM : Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*). — CAMBODGE : n. de Kampot (*Poilane*). — COCHINCHINE : Song-lu (*Pierre*). — Indes angl. et holl.

59. **D. Cathcartii** Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 727 ; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 43, tab. 57 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 167.

Tiges densément insérées sur une souche rampante, longues de 50-70 cm., cylindriques régulièrement striées en long et réticulées finement; entrenœuds longs de 2 cm. *Feuilles* linéaires, longues de 13 cm. sur 6-10, sessiles, semi embrassantes, atténuées au sommet qui est très obliquement émarginé ; nervures 7. *Inflorescences* latérales, naissant d'un bourgeon latéral, globuleux, supraxillaire, pauciflore ; fleurs 2-3, jaune d'or ; pédicelle de 15-18 mm., grêle. — *Sépale* dorsal ovale-lancéolé, aigu ; les latéraux lancéolés. *Pétales* plus étroits que les sépales. *Labelle* elliptique-oblong, aigu, entier, plutôt plat et mince, taché de pourpre. *Colonne* courte, large, à pied plus étroit et allongé ; menton fort, courbé plus court que les sépales latéraux. *Fruit* : capsule ovoïde, longue de 14 mm.

LAOS : Xieng-khouang, prov. Tranninh (*Spire*). — COCHINCHINE : prov. Bien-hoa, bords du fleuve Bé (*Pierre*). — Indes angl.

60. **D. heterocarpum** Wall. in Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, p. 78 ;

Fl. As. Rar. II, p. 84, tab. 196; *Bot. Reg.* Misc., p. 49 (1844); *Bot. Mag.* tab. 4708, 4970; *Flore des serres* VIII, tab. 842; *Jard. fleur.* IV, tab. 386; *Gardn. Chron.* 1885, I, p. 472 fig. 84 b.; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 737; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himalaya*, p. 53, tab. 74; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 45. *D. aureum* Lindl., *Bot. Reg.* 1839, tab. 20; Wight *Icones*, tab. 1646; *Reichenbachia* II, tab. 63; *D. rhombeum* Lindl. *Bot. Reg.* 1843, tab. 17; *Dendrob.* sp. Griff. *Not.* III, p. 304; *Ic. pl. Asiat.*, tab. 306.

Tiges en massue, presque dressées, longues de 22-45 cm., côtelées; gaines déjetées, lâches, courtes, blanchâtres. *Feuilles* oblongues-lancéolées, longues de 10-13 cm. sur 30-35 mm., un peu obtuses ou acuminées ou émarginées, sessiles et embrassantes; nervures principales 9. *Inflorescence* : fleurs par 2 sur un bourgeon latéral, opposé à la gaine, occupant sa base, grandes, jaune paille avec le labelle orangé et strié de rouge; bractées ovales, longues de 3 mm.; pédicelle et ovaire longs de 2 cm. — *Sépale* dorsal, oblong, acuminé, long de 3 cm. sur 9 mm., à 5 nervures; les latéraux en faux, à insertion oblique, sur le menton, longs de 3 cm., larges à la base de 12 mm., à 5 nervures. *Pétales* lancéolés, un peu aigus, longs de 30 mm. sur 12, à 5 nervures. *Labelle* ovale-aigu étant étalé, cunéiforme à la base, presque rhombique dans l'ensemble, long de 40 sur 25 mm. *Colonne* trapue, conique, plus courte que le menton; stélidies triangulaires, égalant presque l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule en casque élevé plus que large. *Pollinies* 4, soudées par 2. — Plusieurs var. diffèrent par les colorations différentes du labelle, plus ou moins orangé, strié et maculé.

Annam : vallée du haut Da-ninh, massif du Lang-bian (*Eberhardt*). — Ceylan, Himalaya, Birmanie, Philippines.

61. **D. stenoglossum** Gagnep., in *Bull. Soc. bot.*, Fr. 1932, p. 165.

Épiphyte, haute de 20 cm. *Pseudobulbes* superposés, les inférieurs grêles, les moyens et supérieurs de plus en plus renflés, constituant des tiges claviformes. *Tiges* en massue, hautes de 7-8 cm., groupées en touffe, avec une seule feuille subterminale. *Feuilles* linéaires, longues de 9 cm., larges de 5-6 mm., coriaces, atténuées faiblement à la base, obtuses au sommet. *Inflorescence* uniflore; fleur insérée au sommet de la tige, blanchâtre, ou jaunâtre, subsessile, longue de 2 cm., menton compris. — *Sépale* dorsal ovale-oblong, obtus; sép. latéraux longuement adnés sur le menton, à

partie libre ovale-aiguë, 2 fois plus courte que la partie adnée. *Pétales* linéaires-acuminés, égalant presque le sépale dorsal. *Labelle* fixé à l'extrémité du menton, presque égal à lui, cunéiforme, étroit, trilobé, presque 4-lobé ; lobes latéraux ovales, obtus ; l. terminal, profondément bilobulé, jaunâtre, à lobules obovales, de l'importance des lobes latéraux ; ornements : 2 crêtes médianes pourprées, depuis la base du labelle jusqu'à la base du lobe terminal. *Colonne* très courte ; rostellum nul ; menton 2 fois plus long que la partie libre des sépales latéraux. *Anthère* convexe. *Pollinies* 4, presque claviformes. *Ovaire* presque sessile.

ANNAM : Dalat, circulaire n° 3 (*Evrard*).

62. **D. intricatum** Gagnep. n. nov. ; *D. hymenophyllum* (non Lindl.) var. *cambodicum* Finet ; *D. uniflorum* Finet (non T. et B.); *C. prostatum* Costantin in *Bull. Mus. Paris*, 1917, p. 52 (non Ridley).

Tiges pressées, cylindriques, ou peu renflées dans la partie moyenne sillonnée, les unes feuillées les autres florifères. *Feuilles* linéaires-lancéolées, acuminées et très aiguës au sommet, atténuées-sessiles, longues de 5-10 cm. sur 10-15 mm., minces ; nervures principales 5. *Inflorescence* : grappes latérales courtes, à 2-3 fleurs ; pédoncule long de 1 cm. à peine ; bractées longues de 3 mm., oblongues ; pédicelle de 15 mm. ; fleurs moyennes, rosées. — *Sépale* dorsal, ovale-oblong, très obtus, long de 10 mm. sur 5, à 7 nervures anastomosées ; les latéraux de même forme et taille, mais décurrents de 7 mm. sur le menton. *Pétales* obovales, atténués à la base, très arrondis au sommet, denticulés au bord, longs de 12 mm. sur 6.5, à 6 nervures, les latérales rameuses. *Labelle* obovale, longuement et étroitement onguiculé, arrondi au sommet, à peine émarginé, denticulé au bord, long de 25 mm. en tout, large de 1 cm., avec un repli large et convexe en dessus dans la région médiane du limbe ; onglet canaliculé à sa base, avec une double côte saillante finissant en mucron dirigé vers la base. *Colonne* longue et large de 3 mm. ; stélidies ovales, obliquement émarginées, plus longues que l'appendice dorsal ; menton long de 15 mm., infléchi, un peu atténué, obtus, partagé par une cloison longitudinale en deux loges, simplement tubuleux au sommet. *Anthère* : opercule orbiculaire, convexe légèrement en dessus, marge reployée en dessous en 2 lobes membraneux et fermant en partie la concavité.

CAMBODGE : monts Camchay (*Pierre*) ; Préacan (*Harmand*) ; île Phuquoc (*Pierre*). — Java ?

63. **D. Wattii** Rchb. in *Gardn. Chron.* 1888, 2, p. 725 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B, 21, p. 92 ; *D. cariniferum* Rchb. var. *Wattii* Hook. f. in *Bot. Mag.*, tab. 6715 ; *Fl. Brit. India*, V, p. 721.

Epiphyte. Tiges dressées, cylindriques, robustes, longues de 20-30 cm., épaisses de 6-8 mm. ; gaines longues de 4-5 cm., les 4-5 inférieures à limbe avorté, les supérieures 4-5, feuillées et poilues courtement. *Feuilles* lancéolées-oblongues, sessiles, à peine atténuées, longuement acuminées, obtuses et obliquement émarginées au sommet, longues de 6-9 cm. sur 15-20 mm., coriaces, glabres. *Inflorescence* 1-3-flore, courte ; fleurs grandes, longues de 5 cm. avec le menton, dorées, à pédicelle arqué-réfléchi. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, long de 30 mm. sur 8, à 7 nervures, la médiane ailée ; sép. lat. triangulaires-acuminés, longs de 32 mm. (partie libre) sur 10 m., la partie inférieure décurrente sur le menton, longue de 15 mm., à 7 nervures, dont la médiane ailée. *Pétales* oblongs-aigus, longs de 30 mm. sur 10, à 7 nervures. *Labelle* obovale, long de 35 mm., large de 30 entre les lobes latéraux étalés ; l. lat. arrondis, assez marqués, finissant au tiers supérieur ; l. médian suborbiculaire, de 15 mm. de diam. sinué-crénelé sur la marge ; ornements : 6-7 ailes sur le lobe moyen, déchiquetées en papilles. *Colonne* longue de 8 mm., trapue, à 3 pointes, les 2 latérales deltoïdes, plus courtes ; menton long de 15 mm., en alène, le labelle inséré vers son milieu. *Ovaire* et pédicelle longs de 40 mm.

ANNAM : Dalat, vieille route de Prenh (*Evrard*). — Indes angl.

64. **D. tenellum** Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, p. 91 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 634 ; J. J. Sm. in *Fl. Buitenz.*, p. 324 ; ? *D. gracile* Lindl. ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 230.

Tiges grêles, presque filiformes, longues de 10-60 cm., renflées en fuseau un peu au-dessus de la base ; gaines striées, tronquées, appliquées. *Feuilles* sétacées, de section presque pentagonale, larges de 1 mm., longues de 2-6.5 cm., en alène à la pointe. *Inflorescence* : fleurs isolées petites, blanches, jaunâtres, striées de violet, longues de 12 mm., menton compris, voisines du sommet, sur un mamelon écailleux qui se transforme parfois en plantule (viviparisme). — *Sépale* dorsal triangulaire-ovale, long de 5 mm. sur 2.5, à 5 nervures, les latérales rameuses ; sép. latéraux, triangulaires, obtus, longs de 1 cm., larges de 1 cm. à la base, qui est décurrente sur le menton, à 5 nervures très distantes à la base.

Pétales lancéolés, subaigus, à bords ondulés, longs de 5 mm. sur 1-2, à 3 nervures anastomosées. *Labelle* obtriangulaire, strié de violet, trilobulé au sommet subtronqué, long de 11 mm., large de 9-10 au sommet; lobules latéraux, deltoïdes, aigus, denticulés, le médian semi-orbiculaire, onduléplissé, large de 3 mm. avec une touffe de poils en son milieu; ornements: bande médiane à 3 côtes contiguës confluentes en 2 à leur sommet. *Colonne* trapue, longue de 1.5 à peine; stélidies deltoïdes, obtuses, égalant l'appendice dorsal; menton grêle, long de 8-10 mm. *Anthère* : opercule elliptique en travers avec un bec court, obtus, émarginé, convexe en dessus. *Pollinies* 4, par paires, obovales.

Tonkin : Dong-thô (*Bon*). — Annam : massif de Co-inh, près Nhatrang (*Poilane*); Dalat (*Hayata*); Dalat et Camly (*Evrard*). — Java, Bornéo.

65. **D. Nathanielis** Rchb. f. in Schill. *Cat. Orchid.* ed. 3 (1857), p. 26; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 724; *D. cuspidatum* Lindl. in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 4; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob, p. 208; *D. multiflorum* Par. et Rchb. in *Trans. Linn. Soc.* XXX, p. 149, tab. 31, fig. 2; *Aporum cuspidatum* Wall.

Semblable à *D. anceps*. *Tiges* groupées, comprimées même à la base, longues de 8-22 cm.; gaines comprimées à bord latéral. *Feuilles* distiques, triangulaires-aiguës, longues de 10-15 mm. sur 4-7, insérées latéralement sur la gaine, striées finement en long, à bord non saillant, distantes de 1 cm. *Inflorescence* : fleurs groupées par 1-8, latérales ou terminales, au sommet des gaines supérieures, jaunâtres, striées de rouge, longues de 7-8 mm.; pédicelle de 4 mm., sur un bourgeon écailleux. — *Sépale* dorsal ovale-obtus, long de 3.5 mm. sur 2, à 3 nervures anastomosées; les latéraux insérés très obliquement, longs de 6 mm. sur 2, à 5 nervures. *Pétales* lancéolés-linéaires, longs de 3 mm. sur 0.75, à 1 nervure rameuse. *Labelle* cunéiforme, obcordé, onguiculé sur 1 mm., long en tout de 6 mm. 5, large près du sommet de 3.25 mm., émarginé à lobules arrondis, avec une perle rugueuse près du sinus apical. *Colonne* courte; menton courbé, court, obtus. *Anthère* : opercule orbiculaire, convexe.

Siam : près Kambouri (*Kerr*). — Laos : La-khon (*Thorel*). — Cambodge : mont Cherrer (*Pierre*). — Indes angl.

66. **D. anceps** Sw. in *Acta Holm.* 1800, p. 246; Willd. *Sp. pl.* IV, p. 136; Roxb. *Fl. ind.* III, p. 487; Walp. *Ann.* VI, p. 279;

Hook. *Fl. Brit. India*, V, p. 724; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 41, tab. 54; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob. p. 214; *Aporum anceps* Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, p. 71; *Bot. Reg.* tab. 1239; *Bot. Mag.* tab. 3608; Lodd. *Bot. Cab.* tab. 1895.

Radicelles nombreuses. *Tiges* 2-6, cylindriques à la base; gaines aplaties, imbriquées, à bord latéral. *Feuilles* nombreuses, distiques, insérées latéralement sur la gaine, charnues, ovales-aiguës, aplaties dans le sens des gaines, longues de 2 cm. sur 0.8-0.9, distantes de 3-4 mm., à bords un peu épaissis sur le sec et striées sur les faces. *Inflorescence* : fleurs solitaires, axillaires, rosées, ponctuées; pédicelle de 7 mm., ovaire compris; bractées basilaires, petites. — *Sépale* dorsal ovale, obtus, subcordé à la base, long de 6 mm. sur 4, à 5 nervures; les latéraux longs de 15 mm. sur 5, insérés très obliquement sur le menton, à 5 nervures anastomosées sur le menton. *Pétales* ovales-lancéolés, longs de 3.5 mm. sur 2.5, à 5 nervures inégales anastomosées. *Labelle* longuement cunéiforme, subtronqué au sommet, 3-lobé, long de 15 mm. sur 8 vers le sommet, ondulé-denté au bord; lobes latéraux dentiformes, atteignant le 3e quart, le médian émarginé à lobules arrondis; ligne médiane rubanée, un peu épaisse. *Colonne* courte, trapue; stélidies subnulles, ondulées; menton long de 1 cm., large. *Anthère* : opercule avec 2 convexités contiguës. *Pollinies* à paires claviformes. *Fruit* : capsule claviforme, presque hexagonale.

INDO-CHINE : (*Escandre*). — SIAM : île de Koh-shang (*Schmidt*). — CAMBODGE : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : Bao-chiang (*Pierre*). — Indes angl., Birmanie.

67. **D. acinaciforme** Roxb. *Hort. Beng.* 1814, p. 63; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 723; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 207; *Aporum acinaciforme* Griff.

Tiges groupées, comprimées, hautes de 20-40 cm., presque cylindriques et grêles à la base, sans feuilles et à peine comprimées au sommet. *Feuilles* oblongues-aiguës, un peu falciformes, longues de 30 sur 6 mm., striées sur le sec, insérées par une ligne verticale sur la gaine. *Inflorescences* occupant la partie supérieure non feuillée de la tige; fleurs sortant d'un mamelon court, longues de 8 mm., blanc jaunâtre; bractées petites; pédicelle égalant la fleur. — *Sépale* dorsal et *pétales* (à peine plus courts) oblongs; sép. latéraux triangulaires, par la partie supérieure et inférieure; celle-ci 3 fois plus longue formant le menton ample,

Labelle dilaté depuis la base linéaire, spatulé, simple, crénelé au bord ; zone médiane avec 2 lignes saillantes. *Colonne* courte ; le menton 3 fois plus long (d'après Krænzlin).

CAMBODGE : Phu-quoc (*Pierre*). — Indes angl.

68. **D. Serra** Lindl. in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 3 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 722 ; *D. micranthum* Lindl. *l. c.* ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 212 ; *D. aloefolium* Rchb. ; *Aporum Serra* Lindl. in Wall. *Cat.* (1828) ; *Gen. et sp. Orch.*, p. 71 ; *A. micranthum* Griff. in *Calc. Journ. Nat. Hist.* IV (1844), p. 375, tab. 17 ; *Macrostomium aloefolium* Bl. ; *Oxystophyllum macrostoma* Hassk.

Tiges groupées, hautes de 25-40 cm., presque cylindriques à la base ; gaines très comprimées. *Feuilles* distiques, insérées par une droite verticale, presque contiguës, ovales-aiguës, longues de 2-3 cm. sur 8-10 mm., obliques, non falciformes, veinées-striées. *Inflorescences* terminales, sur une partie aphylle, plus étroite de la tige ; fleurs solitaires, sur des mamelons écailleux assez rapprochés (7-18 mm.), formant dans l'ensemble un épi lâche, verdâtres, à sépales pourprés. — *Sépales* oblongs, les latéraux réfléchis, contribuant à former le menton. *Pétales* beaucoup plus étroits, aigus, linéaires. *Labelle* dressé, ligulé, 3-lobé ; lobes latéraux petits, obtus, le médian bilobulé au sommet, convexe ; zone médiane avec un épaississement linguiforme, charnu, coupé brusquement en avant. *Colonne* assez longue, tronquée au sommet ; appendice dorsal très court. *Pollinies* 4.

SIAM : île de Koh-shang (*Schmidt*). — CAMBODGE : (*Hahn*). — COCHINCHINE : rivière de Saïgon, près Caï-cong (*Pierre*). — Singapore, Philippines, Bornéo.

69. **D. dalatense** Gagnep. in. *Mus. Paris Bull.* 1930, p. 234.

Herbe de 30 cm. au moins. *Tiges* comprimées (base inconnue) dans la partie moyenne feuillée, aphylles et florifères au sommet, sur 14 cm., comprimées et à 4 angles dans cette partie. *Feuilles* distiques, linéaires, distantes de 6 cm. sur chaque côté de la tige, légèrement falciformes, à convexité supérieure, longues de 4 cm. sur 5-6 mm., légèrement acuminées, obtuses, laissant une cicatrice verticale et une gaine à sommet triangulaire. *Inflorescence* terminale ; fleurs blanches, solitaires sur un bourgeon écail-

leux (pérule), long de 5 mm., ovale-oblong, à bractées imbriquées, brunâtres, longues de 3 mm., les supérieures mucronées; pédicelle de 1 cm., étalé ou pendant, arqué. — *Sépale* dorsal ovale-triangulaire, subobtus, long de 7 mm. et plus sur 4, à 7 nervures, les latéraux triangulaires, obtus, long de 6 mm. sur 4, prolongés sur le menton sur 13 mm., à 7 nervures. *Pétales* lancéolés-obtus, longs de 6 mm. sur 2.3, à 3 nervures, la médiane rameuse. *Labelle* longuement cunéiforme, long de 15 mm., large de 7.5 mm. au quart supérieur, arrondi et faiblement émarginé au sommet, à nombreuses nervures presque parallèles. *Colonne* longue et large de 1.5 mm. ; stélidies subnulles, à peine convexes; appendice dorsal triangulaire, court; menton large, falciforme, long de 13 mm. *Anthère*: opercule en forme de képi. — FIG. 20, p. 233.

ANNAM : Lang-bian, à Dalat (*A. Chevalier*).

70. **D. terminale** Par. et Rchb. in *Trans. Linn. Soc.* XXX (1874), p. 149 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 725 ; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 42, tab. 55 ; Krænzlin in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 213 ; *D. Verlaquii* Costant. in *Bull. Mus. Par.* 1917, p. 49.

Herbe haute de 15-28 cm. *Tiges* grêles et cylindriques à la base, comprimées au-dessus; gaines comprimées, terminées en triangle aigu après la chute du limbe. *Feuilles* distiques, ensiformes, de même taille au sommet qu'à la base de la tige, scalpelliformes, aiguës et presque mucronées, longues de 15-20 mm., larges de 6-8 mm., distantes de 2-3 mm. *Inflorescences* terminales, en tête subsessile, larges de 5-6 mm., globuleuses ou ovoïdes, solitaires souvent, rarement 2-3 ; bractées ovales, scarieuses, longues de 3-4 mm., très pressées-imbriquées avec une nervure saillante qui forme carène au dos et mucron au sommet ; fleurs jaune pâle, solitaires, longues de 13-15 mm. ; pédicelle de 9 mm. — *Sépale* dorsal ovale. *Sépales* latéraux à limbe triangulaire-aigu, long de 6 mm. sur 5, 5-nervé, à partie décurrente longue de 12 mm., subobtuse. *Pétales* elliptiques, obtus, égalant environ le sépale dorsal, mais plus étroits, à 1 nervure. *Labelle* inséré à l'extrémité du menton, obovale-cunéiforme, trilobulé à l'extrémité, veiné de rouge, long de 15 mm., large vers le sommet de 5 mm. ; lobes 3, les deux latéraux semiorbiculaires, le médian subnul, continuant une bande médiane un peu plus colorée. *Colonne* courte; menton de 12 mm., incurvé, subobtus.

ANNAM : Tourane (*Mrs Clemens*) ; massif de Len-câ, prov. de Vinh (*Poilane*). — Indes angl.

71. **D. banaense** Gagnep. in. *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 232.

Herbe courte, 13 cm. et plus. *Tiges* un peu bulbeuses à la base, puis cylindriques, dilatées-comprimées vers le milieu, aphylles et florifères au sommet sur 3 cm. et plus. *Feuilles* ensiformes, distiques, linéaires-acuminées, obtuses, à peine falciformes, à convexité supérieure, longues de 20-25 mm. sur 5-6, insérées sur la gaine aiguë par une ligne verticale, distantes de 5-8 mm. *Inflorescences* terminales ; fleurs blanches, tachées de rouge au fond, isolées sur un bourgeon minuscule et écailleux de la grappe, petites ; pédicelle de 3 mm., dressé. — *Sépale* dorsal ovale, subobtus, long de 3-5 mm. sur 1.75, à 5 nervures ; les latéraux de même forme, longs de 3.5 sur 2.5 décurrents sur le menton sur 4 mm., à 5 nervures. *Pétales* ovales-lancéolés, longs de 3,25 sur 2, trinervés. *Labelle* longuement (3 mm.) onguiculé, inséré sur la pointe du menton, rhombique, obtus et émarginé au sommet, ondulé au bord, long en tout de 7 mm. sur 5. *Colonne* longue de 1 mm., trapue; stélidies à peine convexes au sommet, égalant l'appendice dorsal ; menton incurvé, long de 4 mm. à peine. *Anthère* : opercule conique, surbaissé, émarginé en avant et arrière.

ANNAM : Ba-na, près Tourane, 1.000 m. alt. (*Poilane*).

72. **D. hainanense** Rolfe in *Kew Bull.* 1896, p. 193 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 221.

Tiges grêles, flexueuses, longues de 30-40 cm. *Feuilles* cylindriques, grêles, presque obtuses, courbées, longues de 5-7.5 cm. *Inflorescence* : fleurs axillaires, solitaires, pédicellées, longues de 16-18 mm. — *Sépale* dorsal linéaire-oblong, aigu, long de 5 mm. ; les latéraux triangulaires-ovales, aigus, décurrents sur le menton courbé, long de 10 mm. *Pétales* oblancéolés-linéaires, aigus, longs de 5 mm. *Labelle* onguiculé, à limbe obovale-oblong, obtus, ondulé, long de 12 mm. à zone médiane lisse. *Colonne* courte. (d'après l'auteur).

HAINAN, Ling-men (*A. Henry*). — Hong-kong. — Se trouvera probablement au Tonkin.

73. **D. parcum** Rchb. f. in *Gardn. Chron.* 1866, p. 1042 et *Xenia Orchid.* II, p. 164, tab. 169 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 720, et in *Ann. bot. Gard. Calc.* V, p. 6, tab. 8 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 123 ; *D. listeroglossum* Rchb. *Xenia Orch.* III, 1892, p. 108, tab. 260.

Tiges grêles, rameuses ou non, un peu comprimées, longues de 30-

50 cm. ; gaines appliquées, jaunes, puis grises. *Feuilles* linéaires obliquement obtuses, 3-4 cm. sur 6-7 mm., vite caduques. *Inflorescence* : grappes vers le sommet des tiges ou rameaux, courtes, à 4-5 fleurs jaunâtres, ponctuées de rouge, petites ; bractées triangulaires, blanchâtres, longues de 3 mm. ; pédicelle et ovaire longs de 10-12 mm. — *Sépale* dorsal ovale-arrondi, long de 2.5 sur 2 mm., sans nervure visible ; les latéraux ovales-arrondis, longs de 3 mm. sur 2.5, prolongés de 5 mm. sur le menton, sans nervure visible. *Pétales* obovales-cunéiformes, obtus obliquement, longs de 3.5 sur 1.5 mm. avec une nervure. *Labelle* longuement onguiculé (6 mm.) à limbe elliptique en travers et émarginé, long de 9 mm. sur 4.5 mm. *Colonne* longue et large de 1 mm. ; stélidies arrondies, subémarginées, plus courtes que l'appendice dorsal ; menton long de 5 mm. *Anthère* : opercule conique, obtus, haut de 1.2 mm.

SIAM : Kambouri (*Kerr*). — Birmanie.

74. **D. nhatrangense** Gagnep. in. *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 232.

Rhizomes rampants, grêles, émettant aux nœuds des radicelles et parfois des tiges. *Tiges* grêles, cylindriques, les unes feuillées, les autres florifères, longues de 20-30 cm., à gaines lâches et striées, pourprées. *Feuilles* 3-7, occupant le sommet des tiges, assez distantes (15-20 mm.), linéaires, graminiformes, longuement acuminées-aiguës au sommet, atténuées à la base et subsessiles, longues de 5-7 cm. sur 6-8 mm., striées par des nervures égales. *Inflorescence* : fleurs solitaires vers le sommet des tiges, pédicellées sur 5 mm., rosées, plutôt petites. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 10 mm. sur 3, à 5 nervures ; les latéraux triangulaires-aigus, longs de 11 mm. sur 4, décurrents sur le menton sur 1 cm., à 5 nervures. *Pétales* linéaires, longs de 11 mm., plus larges au tiers supérieur, 2.5 mm., à 3 nervures. *Labelle* rhombique, onguiculé, apiculé-obtus, long en tout de 12-13 mm., large de 7.5 mm., velu-papilleux largement vers le milieu du limbe, sinué au bord. *Colonne* longue de 2.5 mm. ; stélidies en corne sinueuse, plus longues que l'appendice dorsal ; menton de 10 mm., portant le labelle à son tiers supérieur. *Anthère* : opercule saillant, obtus, large de 1.5 mm., haut de 1.

ANNAM : n. de Ninh-hoa, versant S.-E. du massif de la Mère et l'Enfant, prov. Nhatrang (*Poilane*).

75. **D. longicornu** Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 80 ; *Bot. Reg.* tab. 1315 ; Rchb. in Walp. *Annales* VI, p. 292 ; Hook. *Flora Brit. India*, V, p. 720 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII,

p. 46, tab. 64; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 b, 21, p. 91; *D. flexuosum* et *D. hirsutum* Griff. *Notul.* III, p. 317.

Souche épaisse. *Tiges* cylindriques, en touffe, longues de 20-35 cm., assez grêles, épaisses de 4-5 mm.; gaines étroites, longues de 3 cm., striées, hérissées de poils noirs. *Feuilles* oblongues ou linéaires-lancéolées, peu atténuées à la base, plus longuement au sommet inégalement émarginé bilobulé, longues de 5-7.5 cm. sur 8-12 mm., glabres ou à poils très courts. *Inflorescence* 1-3-flore, très courte; bractées lancéolées, aiguës, courtement poilues, longues de 10-15 mm.; fleurs blanches ou jaunâtres, à labelle jaune avec callus médian orangé. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, long de 18 mm. sur 7, à 7 nervures, la médiane ailée; sép. latéraux triangulaires-acuminés, libres sur 20 mm., adnés au menton sur 25, à 7 nervures, la médiane ailée. *Pétales* lancéolés, brusquement acuminés, longs de 18 mm. sur 6.5, à 7 nervures. *Labelle* cunéiforme-obovale, vaguement 3-lobé au sommet, long de 30 mm., large de 25 entre les lobes latéraux; lobes latér. semi-orbiculaires, denticulés en avant; l. médian peu saillant (4 mm.), large de 10 mm., émarginé, denté; ornements: 3 nervures médianes limitant une bande orangée, peu saillante. *Colonne* longue de 6 mm., trapue, à 3 pointes, les latérales un peu plus courtes, deltoïdes; menton long de 3 cm., canaliculé aux 2 tiers inférieurs, en alène au sommet. *Ovaire* et pédicelle longs de 35 mm.

Tonkin : environs de Cha-pa, 1.400 m. alt. (*Pételot*). — Indes angl., Himalaya or., Birmanie.

76. **D. Rivesii** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 239.

Tiges dressées, faiblement bulbeuses à la base, nettement fusiformes, hautes de 40-50 cm., légèrement sillonnées; gaines un peu lâches, fragiles. *Feuilles* linéaires-lancéolées, atténuées et sessiles, acuminées-aiguës, longues de 8-11 cm. sur 12-14 mm.; nervures principales 7. *Inflorescence* : grappes de 7 cm. et plus, subterminale; bractées longues de 10-15 mm., ovales-oblongues; pédicelle de 3-4 cm.; fleurs jaune abricot, de 4 cm. de diam. — *Sépale* dorsal oblong-lancéolé, obtus, long de 2 cm. sur 5 mm., à 5 nervures; les latéraux triangulaires, longs de 25 mm. sur 5 mm. à la base, acuminés-aigus, à 5 nervures. *Pétales* obovales-lancéolés, longs de 23 mm. sur 7, à 5 nervures, les latérales rameuses. *Labelle* rhombique, très obtus, presque obtriangulaire, long et large de 2 cm., à bords denticulés-frangés, infléchis en tube à la base, cilié finement à la gorge, maculé de pourpre foncé au centre, strié de pourpre à la base; bande médiane à 3 lignes saillantes. *Colonne* haute de 4 mm.; stélidies

triangulaires-tronquées, émarginées au sommet, plus courtes que l'appendice dorsal; menton de 5 mm. *Anthère* : opercule saillant, tronqué large et haut de 1.5 mm..

TONKIN : résidence supérieure de Hanoï et Son-la, vallée de Nam-ma (*Rives*).

77. **D. annamense** Rolfe in *Kew Bull.* 1906, p. 113; Krænzlin in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 226.

Epiphyte. Tiges pendantes, grêles, dilatées et comprimées près de la base, longues de 40-50 cm. *Feuilles* oblongues, obtuses, presque coriaces, longues de 5-7 cm. sur 15-20 mm. *Inflorescence* : fleurs jaune chamois, axillaires, insérées par groupes de 3, ou en grappe courte sur des nœuds effeuillés ; bractées ovales, aiguës, presque membraneuses, longues de 2-3 mm.; pédicelles grêles, longs de 13-15 mm. — *Sépale* dorsal ovale-triangulaire, aigu, long de 1 cm. environ; les latéraux triangulaires, aigus, décurrents sur le menton courbé, obtus, long de 13 mm. *Pétales* lancéolés-oblongs, subaigus, longs de 1 cm. environ. *Labelle* largement oblong, obtus, légèrement crénelé au sommet, presque atténué à la base, long de 15 mm. ; zone médiane lisse. *Colonne* très large, longue de 2 mm. environ (d'après l'auteur).

ANNAM : (*Micholitz*).

78. **D. Bensoniae** Rchb. in *Bot. Zeit.* XXV, 1887, p. 230; *Bot. Mag.* tab. 5679; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 739; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 46; *D. signatum* Reichb.; *D. Dartoisianum* de Wildem. in *Gardn. Chron.* 1906, I, p. 380.

Tiges en touffe, longues de 30-90 cm., presque dressées ou pendantes, cylindriques, régulières ou à peine plus épaisses vers le milieu, striées, les unes feuillées, les autres aphylles et florifères. *Feuilles* linéaires, aiguës ou émarginées, longues de 5-7 cm. sur 8 mm., carénées. *Inflorescences* latérales, en grappe courte, biflore; pédoncule de 1-2 cm. ; bractées verdâtres, ovales, petites, aiguës; pédicelles de 2-3 cm.; fleurs larges de 6.7 cm., d'un blanc jaunâtre, à labelle orangé et doublement taché de brun. — *Sépales* oblongs, obtus, longs de 3 cm. sur 1. *Pétales* largement lancéolés, longs de 3.5 sur 2 cm., obtus. *Labelle* à onglet court, trilobé, long de 4 cm. sur 3.5, à bords denticulés; lobes latéraux basilaires, non saillants; le moyen orbiculaire, émarginé au sommet. *Colonne* courte;

stélidies aiguës ; menton 2 fois plus long que la colonne. *Anthère* : opercule bilobé, proéminent (d'après les auteurs).

SIAM : (*Hosseus*). — Indes angl. — De la section Eudendrobium.

79. **D. cochinchinense** Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, 1896, p. 244 ; Krænzlin in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 205.

Tiges longues de 45 cm., épaisses de 2. *Feuilles* longues de 25 mm. sur 20, largement ovales, subobtuses. *Inflorescence* : fleurs 2 fois plus grandes que celles de *D. Serra*, blanches. — *Sépales* oblongs, rubanés. *Pétales* lancéolés. *Labelle* oblong à base étroite ; lobes latéraux petits, ronds, l'intermédiaire largement obovale, arrondi et bilobé au sommet; ligne médiane épaisse, fourchue, placée à la base du lobe médian. *Colonne* courte, épaisse, à pied très court ; clinandre large, non profond ; rostellum court, épais, linguiforme ; menton court, beaucoup plus que le pédicelle. *Anthère* : opercule en chapeau, tronqué, large, obtus au sommet.

COCHINCHINE : Saïgon (*Haffner*). — Espèce très voisine du *D. Serra*, mais à fleurs 2 fois plus grandes, à colonne et menton courts, à lobe intermédiaire du labelle beaucoup plus large.

80. **D. confinale** Kerr in *Kew Bull.* 1928, p. 217.

Epiphyte. Tiges groupées, longues de 7 cm., épaissies à la base et graduellement atténuées ; gaines larges, imbriquées. *Feuilles* inconnues. *Inflorescences* longues de 3.5 cm., terminales et latérales; pédoncule commun long de 15 mm., portant 2-3 gaines; grappe de 2 cm. à 4-7 fleurs; bractées ovales-oblongues, aiguës, longues de 2.5 mm. sur 0.75 ; fleurs blanches, à labelle densément veiné de pourpre. — *Sépale* dorsal ovale-oblong, légèrement caréné, aigu, long de 7 mm. sur 2, à 5 nervures ; sép. latéraux triangulaires-falciformes, légèrement carénés, courtement mucronés, longs de 6.5 mm. sur 2.5, à 5 nervures. *Pétales* oblongs-obovales, longs de 6.5 mm. sur 1.5, à 3 nervures. *Labelle* ovale, long de 6. 5 mm. sur 5, non lobé, légèrement denté au bord, crépu au sommet ; ornements : 3 côtes depuis la base, s'arrêtant à 2 mm. du sommet. *Colonne* longue de 2.5 mm., finement poilue, légèrement ciliée au bord ; menton long de 6 mm., arrondi et relevé au sommet. *Ovaire* et pédicelle longs de 5 mm., grêles.

SIAM : Krat, Baw-rai, près du Cambodge (*Kerr*).

81. **D. Dixonianum** Rolfe mss in *Kew. Bull.* 1925, p. 373.

Inflorescence dressée, terminale, longue de 4-5 cm. à 5-7 fleurs ; brac-

tées étalées, étroitement ovales, acuminées, longues de 3-3.5 mm. ; fleurs étalées blanc verdâtre avec labelle jaune et 3 lignes foncées. — *Sépale* dorsal lancéolé, acuminé, long de 7.5 mm., large d'environ 2 mm., à 3 nervures ; sép. latéraux obliques, étroitement ovales, acuminés sur le côté le plus distant du labelle, triangulaires et incurvés sur l'autre, concaves à la base, longs de 6.5 mm. sur 2 mm. vers le milieu et 5 mm. vers la base, à 3-5 nervures. *Pétales* spatulés, très étroits, avec un long acumen, longs de 7 mm. sur 1.75 dans la partie la plus large, à 3 nervures. *Labelle* étroitement cordé, onguiculé, long de 8.5 mm., trilobé ; lobes latéraux triangulaires, arrondis au sommet, légèrement incurvés vers le lobe terminal, longs de 1 mm. ; l. terminal plutôt orbiculaire, acuminé, à pointe infléchie, à bords crénelés, longs de 3 mm., large de 2.25 ; onglet long de 1-1.5 mm. sur 1.75 de large ; ornement : côte s'étendant depuis le milieu du labelle jusqu'à la naissance des lobes, longue de 5.5 mm., se terminant en un petit lobe étroit, arrondi. *Colonne* haute de 2.5 mm. (sans l'anthère) ; menton long de 4 mm., pubérulent en dessus ; clinandre avec 3 petits lobes dressés, aigus en arrière. *Ovaire* et pédicelle longs de 3.5-4 mm.

Siam : Xieng-dao, 1.650-1.800 m. alt. (*Kerr*).

82. **D. Faulhaberianum** Schlechter in *Orchis*, 1911, V, p. 58.

Herbe épiphyte, grêle, pluricaule, atteignant 50 cm. de haut. *Tiges* cylindriques, plus ou moins flexueuses, bien feuillées ; gaines sèches de bonne heure. *Feuilles* elliptiques-ligulées ou elliptiques, aiguës, glabres, minces, longues de 6-9 cm. sur 13-30 mm. au milieu. *Inflorescences* latérales, étalées, de 5 à 8 fleurs, atteignant 7 cm. de long ; bractées hyalines, ovales, beaucoup plus courtes que le pédicelle ; fleurs semblables à celles du *D. aduncum*, violacées-roses. — *Sépale* dorsal oblong-lancéolé, aigu, glabre, long de 2 cm. ; les latéraux obliquement ovales-lancéolés, aigus, glabres, aussi longs que le dorsal, décurrents sur le menton de 1 cm. *Pétales* elliptiques, lancéolés, acuminés, glabres, égalant les sépales. *Labelle* courtement onguiculé, à limbe presque carré dès la base, concave, légèrement 3-lobé au-dessus du milieu, entièrement papilleux, velu en dedans, sauf une petite tache médiane carrée, long de 15 mm., large vers le milieu de 9 mm. ; lobes latéraux petits, obtus, l'intermédiaire ovale-triangulaire, plus longuement acuminé. *Colonne* courte, glabre. *Anthère* : opercule carré-capuchonné, finement papilleux. *Ovaire* avec pédicelle long de 15 mm. (d'après l'auteur).

Hainan.

83. **D. Findlayanum** Par. et Rchb. in *Trans. Linn. Soc.* XXX (1877), p. 149; *Bot. Mag.* tab. 6438; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 742; Krænzlin in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 30.

Tiges grêles, à entrenœuds en massue, très renflés au sommet, de 2 cm. de diam., longs de 5-6 cm. *Feuilles* lancéolées, aiguës, longues de 8 cm. sur 15 mm. *Inflorescence* en grappe, courtement pédonculée, (2 cm.) souvent biflore; pédicelles rosés, longs de 5-6 cm.; bractées ovales-obtuses, longues de 4-5 mm.; fleurs rosées, à labelle jaune paille, de 6-7 cm. de diam. — *Sépale* dorsal oblong-lancéolé, obtus, les latéraux un peu plus larges, oblongs-obtus, décurrents sur le menton court. *Labelle* à onglet court, brusquement dilaté, ovale-aigu, presque cordé à la base, ondulé au bord, velu dans la partie centrale; ornement linguiforme basilaire, projeté sur la concavité de l'onglet. *Colonne* courte; stélidies deltoïdes, subaiguës; appendice ténu; menton à peine 2 fois plus long que la colonne. *Anthère* : opercule assez saillant, profondément bilobé en arrière, glabre (d'après les auteurs).

Siam et Birmanie. — Section *Eudendrobium*).

84. **D. Friedericksianum** Rchb. in *Gard. Chron.* (1887) 2, tab. 648; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 46.

Tiges un peu charnues, sillonnées, ponctuées de roux. *Feuilles*? *Inflorescences* grêles, penchées, à 3-4 fleurs; bractées membraneuses, beaucoup plus courtes que les ovaires, fleurs jaune pâle, à labelle d'un jaune plus vif, à sépales et pétales longs de 18-20 mm. sur 8-10. — *Sépales* lingulés, aigus. *Pétales* très courtement onguiculés, oblongs, à bords ondulés, aigus. *Labelle* onguiculé courtement, oblong, un peu aigu, à bords crispés, long de 22 mm. sur 20; région médiane un peu âpre, ornée d'une bande épaissie, tomenteuse à la base (d'après Krænzlin).

Siam : (*Rœbbelen*). — Section *Eudendrobium*.

85. **D. galactanthum** Schlechter in *Orchis*, 1915, IX, p. 93.

Herbe épiphyte, dressée. *Tiges* cylindriques, longues de 15-20 cm., sillonnées en long, feuillées depuis le tiers inférieur; gaines d'abord pubérulentes-noires, de bonne heure hyalines et desséchées, épaisses, de 1 cm. vers le milieu, atténuées à la base. *Feuilles*... *Inflorescences* subterminales, courtes, à 1-3 fleurs; pédoncule couvert de petites gaines imbriquées et pubérulentes noires; pédicelles grêles; bractées atteignant presque l'ovaire pédicellé; fleurs parmi les plus petites de la section, un peu plus petites

que celles de *C. cariniferum*, glabres. — *Sépales* étroitement oblongs, acuminés, longs de 2 cm., les latéraux obliques, décurrents sur le menton de 7 mm. *Pétales* obliquement oblongs-lingulés, apiculés, peu rétrécis vers la base, égalant presque les sépales. *Labelle* égalant les pétales, trilobé au-dessous du milieu, large de 1 cm. entre les lobes latéraux, à nervures épaissies, un peu verruqueuses, à bords légèrement ondulés, glabre, couvert de 7 cordons renflés-verruqueux. *Colonne* courte, avec menton ; stélidies terminées en pointe, l'appendice dorsal, élevé, en alène. *Anthère* : opercule en casque élevé, faiblement papilleux. *Ovaire* glabre, 3-gone, long avec le pédicelle de 15 mm. (d'après l'auteur).

SIAM : (*Hosseus*).

86. **D. hamatum** Rolfe in *Kew Bull.* 1894, p. 183 ; Krænzlin in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 105.

Tiges grêles, pendantes (?), longues de 60 cm. et plus. *Feuilles* oblongues-lancéolées ou oblongues, longues de 10-12 cm. sur 2-3, aiguës. *Inflorescence* en grappe pendante, longue de 7-10 cm., plus ou moins fleurie ; bractées petites, 4-6 mm. ; fl. de 30-35 mm. de diam., jaunâtres ponctuées de pourpre. — *Sépale* dorsal ovale-triangulaire, obtus, long de 15 mm. sur 8 ; les latéraux oblongs, obtus, longs de 25 mm., décurrents sur le menton épais, très courbé en σ. *Pétales* de 14-16 mm. sur 9. *Labelle* cunéiforme dès la base, en violon, tronqué au sommet, crénelé au bord, long de 16 mm. sur 10 ; zone médiane saillante, formant une ligne épaisse, canaliculée en dessus.

COCHINCHINE : (*A. Régnier*).

87. **D. indivisum** Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 631 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B, 21, p. 217 ; *D. incrassatum* J. J. Sm. ; *Aporum incrassatum* Bl.

Var. **lampangense** Rolfe mss, in *Kew Bull.* 1925, p. 373.

Tiges en touffe, hautes de 1.5-5.8 cm., simples, plus larges au milieu ; entrenœuds obliques, en entonnoir, longs de 3.5-5 mm., épais de 3.5-6 mm. au sommet, de 1.5-2.5 mm. à la base ; concavités longues de 5 mm., profondes de 2. *Feuilles* sur 2 rangs, dressées-étalées, triangulaires, longues de 10-12 mm. sur 5-6, concaves et entourant la tige sur moins de la moitié de leur longueur, arrondies au sommet, recouvrantes à leur base sur 2 mm. *Inflorescence* : bractées cylindriques, formant gaine à l'ovaire, bilobées inégalement, à lobes de 2.5 et 1 mm. de large, longs

de 1-1.25 mm. ; fleurs vert pâle, pétales avec une, sépales avec 2 lignes longitudinales pourpres. — *Sépale* dorsal ovale, arrondi au sommet, légèrement concave, long de 3 mm. sur 1.75, à 3 nervures; sép. latéraux largement ovales, obliques, presque aigus au sommet, charnus, auriculés et concaves à la base côté labelle, long de 3.75 mm. sur la nervure médiane, de 4.75 sur le côté oblique, larges de 2.5 mm. au milieu, de 3 à la base, à 3-5 nervures. *Pétales* étroitement ovales, aigus, longs de 2.75 sur 1 mm., à 1 nervure. *Labelle* avec une partie basilaire oblongue et une partie terminale ovale, long de 4 mm. sur 3.5 entre les lobes latéraux ; partie basilaire longue de 2 sur 1.5 mm., concave à la base à marges incurvées ; p. terminale 3-lobée, le lobe moyen oblong à angles arrondis, très court et large, à marge érodée, long de 1 mm., large de 3 ; l. latéraux triangulaires, un peu obliques, arrondis-tronqués au sommet ; ornement : un callus grand tronqué, à la base du lobe médian, large de 1.25, haut de 0.5 mm. *Colonne* courte, forte, haute de 0.5 mm. sans l'anthère ; menton de 2 mm. *Ovaire* et pédicelle longs de 4.5-5 mm.

Siam : près Lampang, Hang-sut (*Kerr*).

88. **D. kratense** Kerr in *Kew Bull.* 1927, p. 217.

Épiphyte. Tiges groupées, cylindriques, longues de 16 cm., épaisses de 4 mm., portant 4-6 feuilles au sommet et 2-3 gaines suprabasilaires ; entrenœuds de 15 mm. *Feuilles* linéaires-lancéolées ou linéaires-oblongues, obliquement émarginées, longues de 6 cm., larges de 1. *Inflorescences* longues de 3 cm., latérales et terminales, plus courtes que les feuilles ; pédoncule commun long de 15 mm., entouré de 3 gaines ; grappe de 15 mm. à 2-9 fleurs ; bractées elliptiques, courtement acuminées, longues de 4.5 mm. sur 1.5 ; fleurs blanches, à labelle veiné de vert. — *Sépale* dorsal linéaire-oblong, aigu, long de 10 mm. sur 1.5, 3-nervé, à bords involutés ; sép. latéraux légèrement falciformes, aigus, longs de 9 mm. sur 2, 3-nervés. *Pétales* linéaires-oblancéolés, aigus, longs de 9 mm. sur 1.5, trinervés à la base, uninervés plus haut. *Labelle* inséré au-dessus de l'extrémité du menton, elliptique-ovale, aigu, non lobé, long de 9 mm. sur 4.5, crispé à l'extrême sommet ; ornements : 3 lignes peu saillantes. *Colonne* haute de 1.5 mm. ; menton de 5.5 mm., presque droit, grêle, graduellement atténué, à sommet arrondi. *Ovaire* et pédicelle longs de 5.5 mm.

Siam : Krat, Kao-saming (*Kerr*).

89. **D. pendulum** Roxb. *Fl. ind.* III (1832), p. 484; Hook. *Fl. Brit.*

Ind. V, p. 741; Krænzlin in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 30; *D. crassinode* Bens. et Rchb. in *Gardn. Chron.* 1869, p. 164; *Bot. Mag.* tab. 5766 ; ? *P. polyanthum* Wall. ; *D. Wordianum* Warn. *D. melanophthalmum* Rchb.

Tiges plus ou moins étalées ou pendantes, longues de 30-40 cm., à nombreux articles; entrenœuds brusquement et largement renflés au sommet, globuleux-déprimés, 25 mm. de diam. *Feuilles* linéaires-lancéolées, aiguës, obscurément bilobées, très caduques, longues de 10-12 cm. sur 15-18 mm. *Inflorescence* en grappe, courte, biflore, naissant vers la partie supérieure des tiges, axillaires; pédicelle de 40-45 mm. ; bractées de 1 cm., enveloppantes; fleurs de 6-7 cm. de diam., blanches, mais roses au sommet du périanthe et jaunes au centre du labelle. — *Sépales* oblongs, obtus, les latéraux à peine décurrents. *Pétales* presque 2 fois plus larges, largement oblongs, obtus. *Labelle* à onglet très court, très élargi brusquement, presque orbiculaire, ciliolé au bord, velu sur la partie centrale, à lobes latéraux à peine marqués. *Colonne* courte; menton à peine 2 fois plus long ; stélidies obtuses. *Anthère* : opercule conique (d'après les auteurs).

SIAM : golfe (d'après Murton). — De la sect. *Eudendrobium*.

90. **D. Schmidtianum** Kränzl. in *Bot. Tidsskr.* XXIV, 1900, et in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 234.

Tiges groupées, courbées, longues de 20 cm., à base ténue, fusiformes au quart inférieur, atténuées et feuillées au sommet, épaisses au plus de 8-10 mm., puis grêles et presque flexueuses. *Feuilles* oblongues ou lancéolées, aiguës, lâchement engainantes à la base, longues de 8-10 cm., larges de 10-15 mm. *Inflorescence* : fleurs assez grandes, belles, blanches, transparentes sur le sec, larges de 32-36 mm. de la pointe des sépales à la pointe du menton; bractées groupées, grises, scarieuses, beaucoup plus courtes que l'ovaire. — *Sépale* dorsal et *pétales* lancéolés, aigus; sép. latéraux oblongs par le limbe, décurrents sur le menton ouvert, droit, conique, en éteignoir. *Labelle* dilaté depuis la base, cunéiforme, obtus au sommet, long de 25 mm., large de 15 entre les lobes latéraux, légèrement crénelé, à lobes latéraux obtriangulaires, crénelés au sommet, à lobe moyen petit, étroitement triangulaire, acuminé; zone médiane nue. *Colonne* très courte (d'après l'auteur).

SIAM : îles Koh-chang et Koh-koh-kahdat (*Schmidt*).

91. **D. sutepense** Rolfe mss., in *Kew Bull.*, 1925, p. 374.

Epiphyte haute de 15-31 cm. *Racines* fortes, cylindriques, glabres. *Tige* simple, renflée à la base, épaisse de 2.5-3 mm. et légèrement au milieu, 4.5-5 mm., en zigzag; entrenœuds de 2.5-3 cm., complètement et étroitement couverts par les gaines. *Feuilles* dressées-étalées, étroitement elliptiques, inégalement bilobées au sommet, longues de 3.5-6.8 cm. sur 1-1.6 vers le milieu, les lobes apicaux arrondis, inégaux, de 0.5-1.5 mm. *Inflorescences* latérales ou subterminales, opposées aux feuilles, 1-3-flores, longues de 3-4 mm., entourées par les bractées membraneuses ; bractées ovales-aiguës, concaves, larges à la base, longues de 7.5-8.5 mm. sur 3-4.5 au milieu, à 3-4 nervures ; fleurs dressées-étalées, blanches, le labelle avec une tâche jaune, les lobes latéraux veinés de rose. — *Sépale* dorsal ovale-lancéolé, aigu, long de 17 mm. sur 5-5.5, à sommet quelque peu charnu, à 5 nervures ; sép. latéraux lancéolés, acuminés, charnus et courtement mucronés au sommet, longs par le milieu de 20-22 mm. et larges de 5-6 mm. au milieu, à 5-7 nervures. *Pétales* étroitement ovales, courtement acuminés au sommet, longs de 18 mm. sur 5.5-6 mm., à 5-7 nervures. *Labelle* long de 19.5 mm. sur 14, entre les lobes latéraux, 3-lobé ; l. latéraux tronqués, érodés ; l. terminal orbiculaire, acuminé, courtement et largement onguiculé, à bords érodés et incurvés, long de 9.5 mm. sur 7, à apex de 1.5 mm. ; ornement : callus épais de 2 mm., long de 14 mm., plus accentué vers le milieu du lobe médian. *Colonne* trapue, haute de 4 mm. en arrière et de 6.5, stélidies comprises ; menton de 6 mm., formant éperon cylindrique, obtus. *Anthère* tronquée, longue de 2.75 mm. *Ovaire* et pédicelle longs de 16-22 mm. *Fruit* : capsule longue de 20, épaisse de 11 mm., sur un pédicelle de 15 mm.

Siam : Doi-sootep, 1.500-1.650 m. (*Kerr*).

92. **D. tetraedre** Lindl. *Gen. et sp. Orch.* 1830, p. 89 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 639 ; J. J. Sm. *Fl. de Buitenz.* VI, p. 332 ; Krænzlin in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 239 ; *D. exile* Schlecht. ; *Onychium tetraedre* Bl. *Bijdr.*, p. 327.

Tiges plusieurs, longues de 25 cm., presque dès la base fusiformes renflées, à 4 faces, ensuite atténuées, glabres, avec quelques rameaux. *Feuilles* étroites, linéaires-subulées, aiguës, un peu raides, longues de 2 mm., épaisses de 1 mm. *Inflorescence* : fleurs se succédant à l'aisselle des feuilles tombées vers le sommet des tiges, longues de 2 cm. environ. — *Sépale* dorsal lancéolé ou liguliforme, subaigu, long de 9 mm. ; les latéraux

égaux au dorsal par le limbe subaigu. *Pétales* semblables au sépale dorsal, égaux à lui. *Labelle* dilaté depuis la base cunéiforme, ligulé, trilobé au sommet, long de 1 cm.; lobes latéraux obliquement semi-oblongs, obtus, le médian beaucoup plus grand, oblong, presque apiculé, obtus, légèrement ondulé; zone médiane à 3 lamelles décurrentes jusqu'au sommet, avec des papilles éparses. *Colonne* courte; clinandre à 3 dents, la dorsale en alène. *Anthère* : opercule glabre, en mitre.

SIAM : (*Hosseus*). — Indes holl.

6. DESMOTRICHUM Bl.

Tiges longuement pendantes, rameuses, à la fin radicifères, enveloppées de gaines imbriquées, portant des pseudobulbes en guise de rameaux. *Pseudobulbes* monophylles, rarement diphylles, fusiformes ou presque cylindriques. *Feuille* oblongue, souvent émarginée au sommet, atténuée à la base. *Inflorescence* en fascicule sortant de l'aisselle de la feuille; bractées scarieuses, beaucoup plus courtes que les pédicelles, groupées; fleurs très fugaces. — *Sépale* dorsal et pétales plus petits et attachés au dos et aux côtés de la colonne; sép. latéraux insérés au pied de la colonne et avec le menton et contribuant à former celui-ci. *Pétales* lancéolés ou linéaires, rarement triangulaires. *Labelle* bipartite; partie basilaire toujours étroite, assez allongée, terminée par les lobes latéraux petits; p. terminale (ou lobe médian) flabellée ou dilatée, plus ou moins pennatifide, sinuée, toujours ondulée, frangée, ou poilue; ornement constitué par 2 lames longitudinales plus ou moins ondulées. *Colonne* des *Dendrobium*. — DISTRIB. : près de 30 espèces, surtout de l'archipel Malais.

A. Fleurs plutôt petites, ne dépassant pas 12 mm. de large; labelle onguiculé à la base ..... 1. *D. Poilanei.*

B. Fleurs de 2 cm. et plus de large.

a. Pseudobulbes plus ou moins comprimés; lobe terminal du labelle oblong ..... 2. *D. grandiflorum.*

b. Pseudobulbes fusiformes; lobe terminal du labelle en éventail.

α. Fleurs blanc jaunâtre ..... 3. *D. fimbriatum.*

β. Fleurs verdâtres, à labelle blanc ..... 4. *D. pallens.*

1. **D. Poilanei** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 681.

Herbe à *rhizome* court. *Tiges* rameuses, filiformes, cylindriques, jaunâtres, luisantes, émettant des pseudobulbes, avec des débris filamenteux des gaines, longues de 20 cm. *Pseudobulbes* fusiformes, ou en massue, longs de 3-4 cm., ridés et même sillonnés sur le sec, monophylles. *Feuille* oblongue, un peu atténuée aux deux bouts, émarginée au sommet, longue de 4-5 cm., large de 5-10 mm., fortement striée en long sur le sec, à bords roulés en dessous. *Inflorescence* terminale; fleur solitaire ou une seule ouverte, insérée sur le bourgeon écailleux, rougeâtre, longue de 10-12 mm., pédicellée sur 5 mm., de 13 mm. de diam. — *Sépale* dorsal ovale, subobtus, long de 6 mm. sur 3, à 7 nervures; les latéraux de mêmes forme et dimensions, mais décurrents sur le menton sur 8-9 mm., à 7 nervures. *Pétales* lancéolés-linéaires, à 4-5 nervures, presque aigus, longs de 5 mm. sur 1.6. *Labelle* de forme générale oblongue, long de 13 mm., large au sommet de 6 mm., à 3 lobes; lobes latéraux ovales, petits, 2 mm., obtus, situés vers le milieu du labelle; lobe terminal oblong, presque rectangulaire, long de 7 mm., large de 3 mm. à la base, bilobé au sommet, à lobules un peu distants et un peu en pince, obtus, longs de 2 mm.; ornements saillants : bande saillante médiane au-dessous des lobes latéraux; 2 lames saillantes latérales, voisines de la nervure médiane, occupant le lobe terminal sur presque toute sa longueur jusqu'au sinus. *Colonne* comprimée d'avant en arrière, à peine plus longue que large (2 mm.); stélidies terminées en double triangle. *Anthère*: opercule conique, aigu, en bonnet de coton; pollinies 4, en 2 paires, chaque paire étroitement pyriforme. — Fig. 21, p. 262.

Annam : massif de Dong-ché, prov. de Quang-tri; Dent du Tigre, même prov. (*Poilane*).

2. **D. grandiflorum** Bl. *Bijdr.*, p. 331; Krænzl. *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 352; *Dendrobium grandiflorum* Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, p. 77; Rchb. f. *Xenia Orchid.* II, p. 25, tab. 110.

Souche rampante, annelée. *Tiges* grêles, cylindriques, brillantes, jaune d'or sur le sec, portant de place en place des *pseudobulbes* ovales-fusiformes, sillonnés, longs de 2-3 cm., épais de 6-10 mm., monophylles, gaines se lacérant vite en fibres. *Feuilles* solitaires, ovales-oblongues, subsessiles, acuminées-obtuses et émarginées au sommet, longues de 3-5 cm. et même 7-9 cm. sur 10-15 et même 18 mm., coriaces; nervures principales 9, peu distinctes. *Inflorescence* (d'après Blume) : fleurs solitaires. — *Sépale* dorsal oblong, aigu, les latéraux beaucoup plus grands, triangulaires au sommet, obtus, formant un menton 3-4 fois plus long,

FIG. 21. — **Desmotrichum Poilanei** : 1, port de la pl. × 2/3 ; — 2, fleur × 2 ; — 3, sép. dors. × 5 ; — 4, sép. lat. × 5 ; — 5, pét. × 5 ; — 6, lab. étalé × 5 ; — 7, col. avec menton × 5 ; — 8, opercule de l'anthère × 5. — **Epigeneium chapaense** : 9, aspect de la pl. *gr. n.* ; — 10, fl. vue de face, le lab. rejeté à dr., *gr. n.* ; — 11, pétale × 3 ; — 12, lab. × 5 ; — 13, col., vue de trois quarts × 6 ; — 14, operc. × 6.

légèrement courbé, obtus. *Pétales* petits, lancéolés-aigus. *Labelle* étroitement cunéiforme dès la base, 3-lobé en avant; lobes latéraux réduits à une dent triangulaire; le médian oblong en travers ou suborbiculaire, émarginé et crénelé; disque formé de 3 lignes saillantes, nées de la base du labelle et se terminant à la base du lobe terminal.

TONKIN : région de Hanoï, à Vo-xa sur les rochers des monts Chua-hac, fl. jaunes (*Bon*). — Chine : Kouy-tcheou; Java. — La plante de Bon est très comparable au type de Blume, du Muséum.

NOM VULG. : *Soc sach.*

3. **D. fimbriatum** Bl. *Bijdr.*, p. 329; Krænzl. *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob., p. 356; *Dendrobium fimbriatum* Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 76; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 635; *D. Macræi* Lindl. l. c., p. 75; Hook. l. *Fl. Brit. India* V, p. 714; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 61, tab. 86; *D. plicatile* Lindl.; *D. nodosum* Dalz.; *D. flabellum* Rchb.

Souche traçante, rampante, annelée. *Tige* pendante, cylindrique, portant tous les 3-4 nœuds un pseudobulbe largement fusiforme, terminé par une feuille solitaire; gaines vite lacérées ou transformées en fibres. *Feuille* lancéolée-oblongue, atténuée en large pétiole, acuminée au sommet, longue de 10-20 cm. sur 25-55 mm.; nervures principales 9, beaucoup plus marquées que les autres. *Inflorescence* naissant à la base de la feuille, 2-3-flore, longue de 4-5 cm., arquée; fleurs jaunes, ponctuées de rouge, à labelle rose; pédicelle et ovaire longs de 1 cm.; bractées lancéolées, longues de 2-2.5 mm. — *Sépale* dorsal lancéolé-aigu, long de 17 mm. sur 4, avec 5 nervures; les latéraux de même forme, longs de 17 sur 4.5 mm., avec 5 nervures. *Pétales* oblongs-acuminés, longs de 17 mm. sur 4, avec 5 nervures. *Labelle* obovale dans l'ensemble, 3-lobé, presque en violon, long de 20 mm. sur 16 de large au sommet; lobes latéraux ovales-obtus, décurrents sur l'onglet, le terminal beaucoup plus long et large, tronqué et émarginé au sommet, presque obcordé, à bords très ondulés-plissés; région médiane du labelle linéaire avec 3 ailes courtes, dont 2 latérales ondulées. *Colonne* courte (4 mm.), trapue; menton long de 1 cm., obtus; stélidies à 2 dents aiguës, subégales, 2 fois plus courtes que l'appendice dorsal triangulaire-acuminé. *Anthère* : opercule en casque saillant, conique. *Pollinies* 4, soudées par paires obclaviformes.

ANNAM : sans loc. (*Eberhardt*) massif de Ton-ha, près Nhatrang (*Krempf*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Haffner*); monts Dinh, près Baria (*Pierre*). — Indes angl., presqu'île Malaise, Philippines.

4. **D. pallens** Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, Dendrob. p. 358 ; *Dendrobium pallens* Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXXII (1896), p. 241.

Tiges de 24 cm., à branches presque cylindriques, jaune vert. *Pseudobulbes* longs de 30-40 mm., épais de 9 mm., peu comprimés, cylindriques, rugueux en long, jaunâtres. *Feuille* longue de 72 mm., large de 24 mm., oblongue ou oblongue-lancéolée, obtuse, coriace, carénée, canaliculée, striée. *Inflorescence* : grappe courte, entourée d'une bractée longue de 6 mm., jaunâtre sur le sec ; bractée florale petite, ovale, mucronée, très apprimée sur le pédicelle ; pédicelle, avec ovaire, long de 9 mm., vert ; fleur solitaire, penchée, médiocre. — *Sépales* subégaux, longs de 12 mm., larges de 4.5 mm., oblongs-lancéolés, recourbés, d'un vert pâle ; menton long de 6 mm., obtus, souvent, ainsi que les sépales latéraux, ponctué de rouge. *Pétales* petits, linéaires-lancéolés, aigus. *Labelle* blanc ; lobes latéraux falciformes, aigus ; lobe moyen obcordé, profondément émarginé, beaucoup plus large que les latéraux, à lobules divariqués ; région médiane avec 2 lames droites, sinuées sur le lobe moyen avec une 3e, médiane et droite. *Colonne* courte, épaisse, verte ; menton allongé, à marges élevées ; stélidies petites, dressées, dentiformes. *Anthère* : opercule conique-tronqué. *Pollinies* oblongues (d'après Ridley).

SIAM : Bangkok (d'après Ridley).

7. EPIGENEIUM Gagnep.

Epiphyte. Rhizome allongé, portant un chapelet de nombreux pseudobulbes. *Pseudobulbes* monophylles, uniflores ou stériles, entourés de gaines spathiformes. *Feuilles* solitaires oblongues ou obovales, coriaces, terminales. *Inflorescence* : pédoncule inséré sur le pseudobulbe, muni à sa base d'une bractée spathiforme et vers le milieu d'une bractéole amplexicaule ; fleurs moyennes pourprées. — *Sépale* dorsal embrassant la colonne ; sép. latéraux plus grands, insérés obliquement près du sommet du menton. *Pétales* triangulaires, décurrents longuement sur le menton. *Labelle* panduriforme oblong, formé de 2 parties, la p. inférieure chevauchant sur l'autre ; ornements médians sur la p. basilaire, en forme de larmes ou de lobules. *Colonne* courte ; stélidies peu ou non saillantes ; menton large et long. *Anthère* : opercule peu saillant. *Pollinies* 2, ou en 2 groupes. — DISTRIB. : 4 espèces chinoises et indochinoises.

A. Ornements du labelle 2.
  a. Ornements en lames 4, oblongues, contiguës.
    α. Feuilles longues de 20 mm. environ (*Yunnan*)..... E. Fargesii.
    β. F. longues de 50 mm..... 1. *E. Clemensiæ.*
  b. Ornements en lames linéaires, séparées; feuilles de 30 mm. environ ..... 2. *E. Delacourii.*
B. Ornements du labelle 4, en forme de lobules de la partie inférieure, 2 médians plus larges, 2 latéraux plus petits..... 3. *E. chapaense.*

1. **E. Clemensiæ** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1932, p. 595.

Rhizome traçant à nombreuses radicelles. *Pseudobulbes* non contigus, ovoïdes-coniques, un peu incurvés, longs de 10-12 mm., monophylles uniflores; gaines ovales, nervées sur le sec, scarieuses, brunes, assez fragiles, mucronées par la nervure médiane. *Feuilles* obovales-oblongues, atténuées à la base sur 1 cm. en pétiole, arrondies et émarginées au sommet, coriaces, à bords roulés en dessous, longues en tout de 45-53 mm. sur 10-17 mm. *Inflorescence* : fleur solitaire presque sur chaque pseudobulbe; pédoncule de 2 cm., engainé à la base par une bractée spathiforme et vers le milieu par une bractéole embrassante, oblongue ; fleur longue de 12-15 mm., d'un pourpre foncé. — *Sépale* dorsal... ; les latéraux insérés au sommet du menton, ovales-oblongs, sinueux, acuminés, longs de 16 mm., larges de 5 mm., arrondis vers la base oblique. *Pétales* triangulaires obliques, longs de 7 mm. environ sur le menton. *Labelle* formé de 2 parties, oblong dans l'ensemble et presque en violon, long de 15 mm. sur 8 mm.; partie basilaire courtement onguiculée, longue de 10 mm., presque obcordée à cause des lobes latéraux arrondis ; p. terminale suborbiculaire ou elliptique en travers, émarginée au sommet arrondi, large de 7 mm.; ornement en forme de 2 larmes larges et peu saillantes, médianes au sommet de la partie basilaire. *Colonne* de 3 mm.; menton large, long de 10 mm.

Annam : mont Bana, épiphyte au sommet des arbres, A. C. (*Mrs. Clemens*).

2. **E. Delacourii** Gagnep., in *Bull. Mus. Paris* 1932, p. 595.

Rhizome à nombreuses radicelles. *Pseudobulbes* ovoïdes-coniques, longs de 1 cm., presque contigus, à peine incurvés, monophylles et uniflores; gaines ovales, obtuses et même émarginées, nervées, fragiles, bientôt réduites aux fibres des nervures. *Feuilles* obovales-oblongues, atténuées à la base, arrondies et légèrement émarginées, longues de 35 mm. sur 11-12, coriaces, à bords enroulés en dessous. *Inflorescence* : pédoncule

FIG. 22. — **Epigeneium chapaense** : 1, sép. dorsal × 3 ; — 2, sép. lat. × 3. — **Bulbophyllum Evrardii** : 3, port de la plante × 2 3 ; — 4, fleur, un pétale et un sép. enlevés ; — 5, sép. dors. × 4 ; — 6, sép. lat. × 4 ; — 7, pét. × 4 ; — 8, colonne et lab. × ; — 9, anthère vue en dessous × 8. — **B. pinicolum** : 10, aspect de la pl. × 2/3 ; — 11, sép. dors. × 4 ; — 12, sép. lat. × 4 ; — 13, pét. × 4 ; — 14, col. et lab. × 4.

long de 15 mm. et plus; bractée spathacée, longue de 5 mm., obtuse; fl. longue de 3 cm., paraissant d'un jaune pourpré. — *Sépale* dorsal ovale-obtus, long de 9 mm. sur 6, embrassant la colonne, à 5 nervures anastomosées; les latéraux, insérés presque à l'extrémité du menton, oblongs-acuminés, aigus, un peu flexueux, longs de 18 mm., à 7 nervures. *Pétales* triangulaires, très étroits, presque linéaires, à 3 nervures, décurrents sur le menton, longs en tout de 12 mm., larges de 2 à peine. *Labelle* oblong, un peu en violon par rétrécissement au milieu, long de 20 mm., large au sommet de 8 mm., formé de 2 parties : p. basilaire onguiculée, obcordée à cause des lobes latéraux arrondis, longue de 12 mm. sur 7; p. terminale obovale, émarginée, presque obcordée, longue de 10 mm. sur 8; ornements consistant en 2 bandes médianes tronquées obliquement et plus épaisses au sommet de la p. basilaire. *Colonne* large; stélidies tronquées; appendice dorsal claviforme; menton long de 17 mm.

Laos : environs de Napè (*Delacour*).

3. **E. chapaense** Gagnep., in *Bull. Mus. Paris*, 1932, p. 596.

Rhizome traçant, à nombreuses radicelles, émettant de nombreux *pseudobulbes* ovoïdes-oblongs, longs de 12-15 mm., en chapelet sur un long rhizome rampant, chacun terminé par une feuille; gaines brunâtres, fragiles sur les bulbes jeunes. *Feuilles* elliptiques, atténuées en court (3 mm.) pétiole, longues en tout de 17-30 mm. sur 7-11, très obtuses, émarginées, coriaces, à bords reployés en dessous. *Inflorescence* : fleurs solitaires sur le bulbe terminal du rhizome, couleur havane, de moyenne taille; bractées 2, engainantes, spathiformes, la supérieure née au-dessous du milieu du pédicelle, longues de 1 cm. à peine; pédicelle de 2 cm. environ. — *Sépale* dorsal, triangulaire, acuminé, long de 12 mm. sur 5, à 7 nervures; les latéraux de même forme, mais falciformes, longs de 13 mm. sur 7, décurrents de 10 mm. sur le menton, à 7 nervures. *Pétales* triangulaires étroits, longuement acuminés, longs de 13 mm. sur 2, un peu décurrents sur le menton. *Labelle* largement onguiculé, obovale et en violon, trilobé, long de 2 cm. sur 11 mm.; lobes latéraux arrondis, semiorbiculaires, atteignant le milieu du labelle, réunis par une lame à 4 lobules semiorbiculaires, inégaux; lobe médian elliptique en travers, subsessile, long de 7 mm., large de 11. *Colonne* longue de 6-7 mm., continuée directement par le menton, mince d'avant en arrière; stélidies à peine convexes, reportées en avant; appendice dorsal court. *Anthère* : opercule convexe et obtus. — Fig. 21, p. 262 et 22, p. 266.

Tonkin : col de Lo-qui-ho, près Cha-pa (*Poilane*).

8. **BULBOPHYLLUM** Thouars.
(*Cirrhopetalum* et *Ione* exclud.)

Herbes épiphytes, à *rhizome* rampant. *Pseudobulbes* à 1 feuille, rarement 2. *Inflorescence* pédonculée, née à la base d'un pseudobulbe, rarement dans l'intervalle; fleurs solitaires ou groupées, ombellées ou en grappe plus ou moins spiciforme. — *Sépale* dorsal, de la forme des latéraux, souvent plus court; sép. latéraux décurrents sur le menton. *Pétales* variables, plus courts que le sépale dorsal. *Labelle* articulé presque toujours sur l'extrémité du menton, presque toujours linguiforme, petit, courbé, canaliculé en dessus. *Colonne* à peine plus longue que large; stélidies souvent acuminées. *Anthère* formée d'un opercule libre, cordiforme, abritant les 4 pollinies. *Pollinies* soudées 2 à 2, en 2 paires libres, sans caudicule. — DISTRIB. : genre largement représenté en Indo-Malaisie ; plus de 900 espèces tropicales, peu nombreuses en Australie, Afrique et Amérique.

A. Labelle large, non articulé sur le menton, orné de 2 lames longitudinales dentées ; fleurs solitaires.. 1. *B. pectinatum.*
B. Labelle charnu, linguiforme, articulé sur le menton, à lames non dentées ou sans lames.
  a. Fleurs solitaires ; pédicelle de 5-6 cm..... 2. *B. affine.*
  b. Fleurs 4 au moins sur un pédoncule commun.
    α Fl. subverticillées, disposées en fausse ombelle.
      * Inflorescence groupées par 2-4 autour des pseudobulbes, ou solitaires dans leurs intervalles ; pétales obtus ; sépales acuminés..... 3. *B. Evrardii.*
      ** Inflor. solitaires, toujours au pied du pseudobulbe.
        ★ Pétales obtus.
          ¶ Sépales en alène au sommet ; feuilles semi-cylindriques..... 4. *B. semiteretifolium.*
          ¶¶ Sép. plans, non en alène au sommet ; feuilles planes.
            ⸸ Pseudobulbes subcylindriques ; feuilles oblongues..... 5. *B. concinnum.*
            ⸸⸸ Pseudob. ovoïdes ; feuilles elliptiques. 6. *B. dalatense.*
        ★★ Pétales aigus, comme les sépales ; fleurs de 12 mm. ; pseudob. subglobuleux..... 7. *B. pinicolum.*
    β Fl. en grappe, nettement alternes.
      * Grappe allongée, plus ou moins spiciforme.

★ Pétales laciniés-ciliés, deltoïdes ; pédicelles de 3 cm. ; grappe robuste, 20 cm..... 8. *B. Jacquetii.*

★★ Pét. non laciniés, parfois velus et ciliés..

¶ Pét. velus ou ciliés.

ǂ Pét. obovales ou oblongs, longuement velus au dessus du milieu.

I Sépale dorsal à 3 nervures, les 2 latéraux presque nuls ; fl. unilatérales ; feuilles larges de 5-7 mm... 9. *B. secundum.*

II Sép. dorsal à 3 nerv. égales ; fl. tout autour de l'axe ; feuilles larges de 12 mm..... 10. *B. nigrescens.*

ǂǂ Pétales ovales, ciliés courtement ; feuilles manquant au temps des fleurs. 11. *B. hirtum.*

¶¶ Pétales ni velus ni ciliés.

ǂ Pét. linéaires-obtus ; sépales tous velus ; feuilles absentes au temps des fl.. 12. *B. comosum.*

ǂǂ Pét. ovales ou triangulaires ; sép. tous glabres.

I Sépales latéraux à 5 nervures.

⊖ Inflorescence munie de 5 gaines spathiformes sur toute sa longeur. 13. *B. cupreum.*

⊖⊖ Infl. à gaines toutes basilaires.

ǂ Pétales ovales-aigus ; bractées acuminées obtuses..... 14. *B. crassipes.*

ǂ ǂ Pét. triangulaires.

⊕ Bractées acuminées-aiguës ; fleurs rayées de pourpre..... 15. *B. rufinum.*

⊕⊕ Bract. lancéolées, subobtuses ; fleurs non rayées de pourpre..... 16. *B. Careyanum.*

** Grappe courte et dense ; bractées plus ou moins imbriquées.

★ Pétales aigus ou subulés

¶ Pét. à 3 nervures ; fleurs longues de 1 cm.

ǂ Pétales lancéolés-aigus ; bractée de la taille du sépale dorsal..... 17. *B. bractescens.*

ǂǂ Pét. deltoïdes ; bractée beaucoup plus courtes et étroites ..... 18. *B. laoticum.*

¶¶ Pét. à 1 nervure, subulés ; inflorescence ovoïde ou subglobuleuse..... 19. *B. bariense.*

★★ Pét. obtus.

¶ Pét. oblongs ; sép. aigus ou à peine obtus ; inflorescence cylindrique ..... 20. *B. cylindraceum.*

¶¶ Pét. lancéolés-obtus; sép. tous obtus ou arrondis au sommet; inflor. globuleuse. 21. *B. Poilanei.*

Espèces insuffisamment connues : 22. *B. Craibianum*; — 23. *B. disciflorum*; — 24. *B. Dixoni.* — 25. *B. Kerrii* ; — 26 *B. Noeanum* ; — 27. *B. suavissimum* ; — 28. *B. tridentatum.*

1. **B. pectinatum** A. Finet in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1897, p. 268, tab. 7 ; *B. spectabile* Rolfe in *Kew Bull.* 1898, p. 193.

Herbe rampante, rhizomateuse, radicifère, composée de pseudobulbes presque contigus. *Pseudobulbes* arqués, coniques, longs de 2 cm. sur 8 mm., fibreux à leur base, monophylles. *Feuille* linéaire-oblongue, inégalement émarginée et obtuse au sommet, atténuée en pétiole de 1 cm. à la base, longue de 4-8 cm. sur 11-15 mm., striée en long sur le sec. *Inflorescence* basilaire d'un pseudobulbe, longue de 6 cm., uniflore; bractées 3-4, les basilaires et la moyenne petites, spathiformes, aussi larges que hautes, presque tronquées, la supérieure amplexicaule, elliptique, obtuse, longue de 2 cm. sur 12 mm., colorée, fixée à 25 mm. au-dessous de la fleur ; fl. large de 3-4 cm. — *Sépale* dorsal ovale-triangulaire, subobtus, long de 16 mm. sur 10, à nombreuses nervures ; les latéraux, de même forme, longs de 20 mm. sur 10, un peu obliques. *Pétales* elliptiques-lancéolés, obtus, longs de 17 sur 10 mm., à nombreuses nervures. *Labelle* réfracté, à partie basilaire suborbiculaire, de 10 mm. de diam., dentée en scie au bord, avec deux larges bandes saillantes longitudinales, à bords ondulés ; p. supérieure carénée, fortement réfléchie en dessous, longue de 10 mm. à pointe obtuse. *Colonne* plus large que haute, crénelée, sans stélidies ; menton long de 15 mm. *Anthère* : opercule 3-4-denté au bord antérieur, presque carré, de 2 mm. de côté. *Pollinies* 4, par paires, pyriformes-comprimées.

Siam : Doi-sootep (*Kerr*). — Tonkin ? Chine.

2. **B. affine** Lindl. in Wall. *Cat.* 1982 ; *Gen. et sp. Orchid.* p. 48; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 756 ; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himalaya*, p. 67, tab. 61 ; *Sarcopodium affine* Lindl. in Paxt. *Fl. Gard.* I, p. 155; *Folia Orchid.*, p. 5.

Rhizome rampant, fibrilleux, à racines fibreuses, très denses. *Pseudobulbes* distants de 4-6 cm., assez grêles, cylindriques, longs de 2-3 cm., jaunes, monophylles. *Feuille* oblongue, arrondie et émarginée au sommet, atténuée sur 2-3 cm. à la base en pétiole, longue de 13-18 cm. en tout sur 20-35 mm., ferme, à nombreuses nervures. *Inflorescence* née sur

le rhizome, près d'un pseudobulbe, écailleuse sur 3 cm. et portant 1-2 fleurs ; écailles 2-5, engainantes, presque spathacées ; pédicelle long de 7 cm., épaissi longuement et graduellement en ovaire ; fleur large de 3 cm. et plus, blanche, rayée de rouge, à labelle rouge-brun. — *Sépale* dorsal triangulaire et longuement acuminé, long de 17 mm. sur 4, à 7 nervures ; les latéraux de mêmes forme et dimensions, mais un peu falciformes. *Pétales* linéaires-acuminés à 3 nervures, longs de 15 mm sur 3 mm. *Labelle* épais, linéaire, long de 1 cm. sur 3 mm., sillonné en dessus et sur les côtés. *Colonne* longue de 5 mm. ; stélidies tronquées, beaucoup plus courtes que l'appendice dorsal ; menton égalant la colonne. *Anthère* : opercule en bonnet de coton, chagriné fortement.

Tonkin : pagode de Dein-touan sur le mont Bavi (*Balansa*). — Indes angl.

3. **B. Evrardii** Gagnep. in *Bull. Muséum Paris* 1930, p. 144.

Herbe rampante, à *rhizome* épais de 3-4 mm., se desquamant. *Pseudobulbes* ovoïdes-coniques, presque cylindriques, longs de 15-22 mm. sur 7 à la base, monophylles, distants de 5 cm. *Feuille* oblongue, obtuse au sommet, brusquement atténuée à la base en pétiole de 2-4 mm., longue de 5-8 cm. sur 12-27 mm., ponctuée de brun très finement, faiblement réticulée sur le sec. *Inflorescences* latérales au bulbe, l'entourant au nombre de 1-4, parfois naissant dans l'intervalle, corymboïdes ; pédoncule de 2 cm., engainé à la base ; gaines spathiformes, longues de 5 mm., pâles, scarieuses ; bractées lancéolées-acuminées, longues de 4 mm. ; pédicelles de 3-4 mm., ovaire compris ; fleurs jaune clair, longues de 5 mm. — *Sépale* dorsal longuement triangulaire, aigu, long de 6 mm. sur 1-5, à 3 nervures ; sép. latéraux longs de 7 mm. sur 1.7, à 3 nervures, semblables au sép. dorsal, mais plus falciformes. *Pétales* oblongs, obtus, un peu obliques, longs de 4,25 mm., à 3 nervures. *Labelle* linguiforme, long de 1 mm., arqué. *Colonne* trapue, haute et large de 1 mm., à ailes larges et sinuées ; stélidies introrses, acuminées, dépassant l'appendice dorsal ; menton de 1.5 mm., arqué. *Anthère* : opercule cordiforme, émarginé au sommet, cordé à la base. *Fruit* non mûr, long de 7 mm., couronné par la fleur marcescente. — Fig. 22, p. 266.

Annam : Lang-bian (*Eberhardt*) ; Dalat, ravin près Robinson ; ravin en face de Manline (*Evrard*).

4. **B. semiteretifolium** Gagnep. in *Bull. Muséum Paris* 1930, p. 148.

Herbe traçante. *Rhizome* épais de 3 mm. *Pseudobulbes* distants de 1 cm.,

ovoïdes-coniques, longs de 1 cm. à peine, épais de 6-8 mm., sans côtes, monophylles. *Feuille* épaisse, semi-cylindrique, canaliculée, large de 3 mm., obtuse, atténuée à la base, longue de 30-45 mm. *Inflorescence* en grappe condensée, longue de 4 mm. ; pédoncule long de 35 mm., capillaire, sans écailles; bractées 4, ovales-acuminées, longues de 3 mm.; pédicelle de 7 mm., capillaire; fleurs longues de 15 mm., blanches, ténues, jaunes au labelle. — *Sépale* dorsal long de 9 mm., dilaté à la base, large de 1 mm. à peine, en alène au-dessus du milieu ; sép. latéraux longs de 11 mm., dilatés à la base large de 2.5 mm., obliquement insérés, en alène jusqu'au sommet, à 5 nervures faibles. *Pétales* obovales-oblongs, très obtus, longs de 4 mm. sur 1,25, ponctués. *Labelle* arqué, canaliculé, linguiforme, long de 2,5 mm. *Colonne* ailée largement, longue de 2 mm. et presque aussi large; stélidies presque arrondies avec une pointe triangulaire minuscule; menton de 2 mm., portant le labelle articulé sur lui. *Anthère* : opercule...

ANNAM : Dalat, vers Robinson (*Evrard*).

5. **B. concinnum** Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 187 et *Ic. pl.* tab. 2038.

Herbe traçante, grêle, presque filiforme. *Pseudobulbes* distants de 2-4 cm. environ, oblongs-fusiformes, longs de 13-15 mm. sur 5-7, jaunâtres sur le sec, monophylles. *Feuille* linéaire-oblongue, émarginée-arrondie au sommet, atténuée à la base en court pétiole (3 mm.) longue en tout de 35-45 mm. sur 10-12, assez coriace. *Inflorescence* en grappe subombellée; pédoncule de 2 cm., naissant de bractées spathiformes; fleurs 4, petites (5 mm.), sur des pédicelles de 3 mm. ; bractées florales très rapprochées, lancéolées-acuminées, longues de 2 mm. — *Sépale* dorsal long de 4.5 mm., dilaté à la base, en alène et canaliculé sur le reste, à 3 nervures obscures ; sép. latéraux de même forme, longs de 5,5 mm., à 3 nervures, tous orangés à la pointe. *Pétales* ovales-obtus, longs de 2 mm. sur 1.25, à 3 nervures. *Labelle* linguiforme, long de 1.6 mm., à peine arqué, canaliculé en-dessus; onglet très court, continuant le menton. *Colonne* de 1.25 mm. ; stélidies introrses, en alène, beaucoup plus longues que l'appendice dorsal ; menton soudé à la base des sép. lat., long de 1 mm. à peine. *Anthère* : opercule mucronulé au sommet, cordé à la base.

TONKIN : Tam-dao (*Rives*). — Indes angl.

6. **B. dalatense** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris* 1930, p. 144.

Herbe rampante, à *rhizome* un peu fort, 2 mm. de diam. *Pseudobulbes* ovoïdes, longs de 10-15 mm., épais de 5-8 mm., côtelés sur le sec, distants de 2 cm., monophylles. *Feuille* ovale-oblongue, longue de 15-25 mm. sur 5-12, coriace, obtuse ou émarginée, brusquement pétiolée à la base sur 2 mm. *Inflorescence* corymboïde, presque ombellée; pédoncule de 2 cm., engainé à la base et au milieu, à gaines pâles, spathiformes, longues de 5 mm.; bractées pâles, lancéolées-acuminées, longues de 5 mm.; pédicelles de 3 mm., ovaire compris; fleurs 3-4, blanches, petites, longues de 5 mm. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, long de 4 mm. sur 1,25 à 3 nervures; sép. latéraux obliquement triangulaires, acuminés, longs de 4 mm. sur 2, à 3 nervures. *Pétales* ovales-obtus, longs de 2.5 mm. sur 1.25, à 3 nervures. *Labelle* linguiforme, long de 1.25 mm. *Colonne* haute et large de 1 mm.; stélidies introrses, acuminées, dépassant l'appendice dorsal; menton de 1 mm.

ANNAM : Dalat, ravin avant les chutes de Camly (*Evrard*).

7. **B. pinicolum** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris* 1930, p. 146.

Herbe traçante, à *rhizome* assez grêle (2-3 mm.). *Pseudobulbes* distants de 15-20 mm., ovoïdes-coniques, très ridés sur le sec, longs de 10-13 mm. sur 8-12 mm., monophylles. *Feuille* oblongue, arrondie et émarginée au sommet, atténuée en pétiole court (3-4 mm.), nervée-striée, très coriace. *Inflorescence* en grappe très contractée; pédoncule de 6-8 cm., grêle, rougeâtre, muni de bractées spathiformes, éparses, longues de 5 mm., tubuleuses à la base sur 2 mm.; bractées florales linéaires-acuminées, longues de 3.5 mm.; pédicelles de 15 mm., capillaires; fleurs blanches, longues de 15 mm. — *Sépale* dorsal linéaire-acuminé, long de 14 mm. sur 2, avec 5 nervures; sép. latéraux, de même forme, longs de 18 mm. sur 2.2, à 5 nervures. *Pétales* de même forme, longs de 11 mm. sur 1.5 mm. à 3 nervures. *Labelle* linguiforme long de 3.5, à base concave, canaliculé en dessus, articulé sur le menton. *Colonne* haute de 2 mm.; stélidies nulles; menton long de 2 mm. dont 1 mm. soudé aux sép. lat. *Anthère* : opercule suborbiculaire, de 1 mm. de diam., avec un triangle apical court. — FIG. 22, p. 266 et 23, p. 274.

ANNAM : Ang-kroët, près Dankia (*Eberhardt*).

8. **B. Jacquetii** Gagnep. in *Bull. Muséum Paris* 1930, p. 145.

Herbe rampant sur les rochers, à *rhizome* robuste, épais de 6-9 mm., recouvert de gaines qui se détruisent et donnent des fibres. *Pseudobulbes* ovoïdes-coniques, longs de 3-4 cm., épais de 1.5-2 à la base, distants de 5-6 cm., lisses, monophylles. *Feuille* largement linéaire-oblongue,

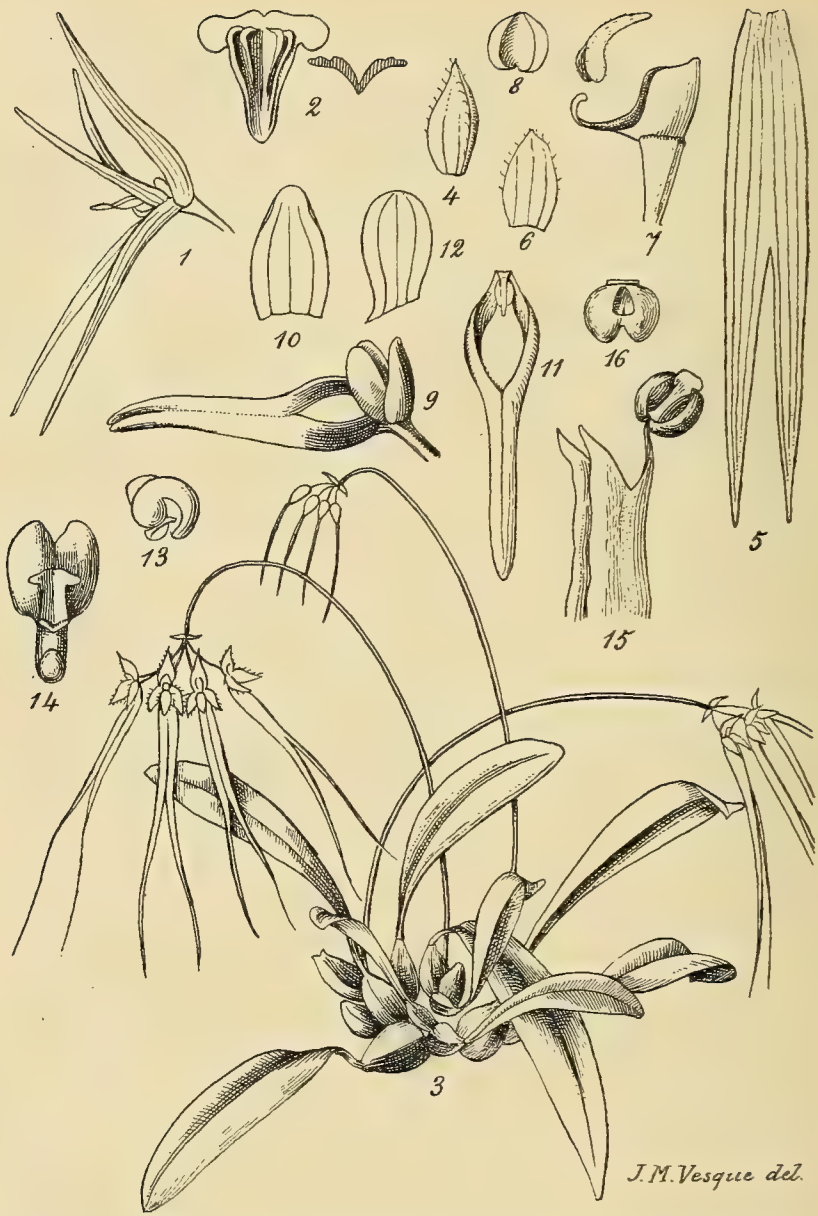


FIG. 23. — **Bulbophyllum pinicolum** : 1, pl. vue de côté × 2. — **B. bariense** : 2, lab. étalé avec coupe transv. × 5 ; — **Cirrhopetalum Pecten-Veneris** : 3, plante d'après nat. × 2/3 — **C. hirundinis** : 4, sép. dors. × 3 ; — 5, les 2 sép. lat. × 3 ; — 6, pét. × 3 ; — 7, colonne, menton et lab. de prof. × 6 ; — 8, anthère × 6 ; — **C. touranense** : 9, fl. × 2 ; — 10, sép. dors. × 4 ; — 11, sépales lat. avec lab. à leur base × 2 ; — 12, pét. × 4 ; — 13, lab. de profil × 5 ; — 14, lab. de face × 10 ; — 15, col. et anthère renversée × 10 ; — 16, opercule × 10.

longue de 18-22 cm. dont 4-6 pour le pétiole, large de 25-30 mm., obtuse et émarginée au sommet, coriace. *Inflorescence* dépassant les feuilles, longue de 25-40 cm., en grappe lâche ; pédoncule robuste, engainé à la base ; gaines longues de 15-25 mm., au nombre de 3-4, les inférieures se recouvrant ; grappe de 20 cm. ; bractées lancéolées-obtuses, longues de 15 mm. sur 6, à 3 nervures ; pédicelle et ovaire longs de 25-30 mm., solitaires ; fleurs jaunâtres, grandes, 35 mm. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, long de 16-20 mm. sur 5-6, rétréci à l'insertion, à 3 nervures rameuses ; sép. latéraux de même forme, longs de 25 mm. sur 6-7, à 5 nervures parallèles, tous carénés sur la nerv. médiane et pubérulents en dehors. *Pétales* triangulaires-acuminés, dentés-lacérés, très décurrents sur le menton, longs de 5-6 sur 4 mm., à 3 nervures, les latérales n'atteignant pas le sommet. *Labelle* linguiforme, canaliculé à la base en dessus, linéaire et verruqueux sur le reste, long de 8-9 mm., large de 2 mm., au-dessus de la base, très papilleux, muni de 2 oreilles oblongues, ascendantes, basilaires, dentées. *Colonne* de 4-5 mm., non compris les stélidies bifurquées en alène, longues de 4 mm., dépassant l'appendice dorsal ; menton de 8 mm. *Anthère* : opercule conique, oblique, finement papilleux.

ANNAM : Lang-bian (*Chevalier, Jacquet, Vernet*).

9. **B. secundum** Hook f. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 764 ; *Ic. pl.*, tab. 2042 ; King et Pantl. *Orchid. Sikk. Himal.*, p. 75, tab. 101.

Herbe rampante, à *rhizome* grêle, 2 mm. à peine. *Pseudobulbes* déprimés-ombiliqués, subglobuleux, lisses, presque contigus, larges de 7-9 mm., monophylles. *Feuille* linéaire, obtuse, atténuée en pétiole de 5 mm., longue de 5-6 cm. sur 6-9 mm., nervée-striée sur le sec, à peine réticulée en travers. *Inflorescence* spiciforme, longue de 3-6 cm., unilatérale ; pédoncule de 7-8 cm., à gaines tubuleuses, très appliquées, au nombre de 3-4, longues de 3-4 mm. ; bractées de 1.5 mm., lancéolées ; pédicelle et ovaire de 2 mm., déjetés du même côté ; fleurs nombreuses, petites, longues de 4 mm., pourpre livide, jaunes au centre. — *Sépale* dorsal oblong, un peu atténué-obtus, long de 3 mm., finement velu au bord, à 1 nervure ; sép. latéraux deltoïdes-obliques, obtus, 2 fois plus larges, à 3 nervures, finement velus au bord. *Pétales* obovales, ou oblongs, obtus, longs de 1.7 mm., longuement ciliés dans la moitié supérieure, à 1 nervure. *Labelle* jaune, linguiforme, long de 2.5 mm., arqué, cilié dans sa moitié basilaire et pubérulent au bord. *Colonne* de 1 mm. ; stélidies comprises ; celles-ci avec deux mucrons inégaux ; menton de 2 mm. à peine.

Anthère : opercule orbiculaire de 1 mm. de diam., émarginé avec 2 pointes courtes. *Ovaire* en massue, long de 5 mm. après la floraison.

ANNAM : Dalat, arboretum (*Evrard*). — Indes angl. : Assam.

10. **B. nigrescens** Rolfe in *Kew Bull.* 1910, p. 158 (non Schlechter, 1913).

Rhizome rampant. *Pseudobulbes* ovoïdes, longs de 15 mm. sur 10-15, rapprochés, monophylles. *Feuille* linéaire-oblongue ou oblongue, presque obtuse et coriace, longue de 5-11 cm. sur 12-15 mm., atténuée à la base en un pétiole de 5-7 mm. *Inflorescence* en grappe spiciforme, grêle, haute de 30-35 cm. ; grappe de 8-20 cm., multiflore ; pédoncule muni de 2 gaines distantes, étroites, longues de 8 mm. ; bractées oblongues-lancéolées, aiguës, longues de 3 mm. ; pédicelle de 5-7 mm. ; fleurs pendantes, d'un pourpre noir, petites. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, long de 5-6 mm. sur 2, finement pubérulent, à 3 nervures ; sép. latéraux, de même forme, obliques, longs de 7.5 sur 3 mm., finement pubérulents, à 5 nervures. *Pétales* obovales, longs de 2 mm. sur 1, velus et ciliés surtout vers le sommet. *Labelle* linguiforme, obovale-oblong, plus large, 1.8 mm., vers le milieu rétréci à la base canaliculée 1.6 mm., long de 3-5.6, finement velu au bord convexe en dessus. *Colonne* de 0.5 mm. ; stélidies à peine saillantes, aiguës ; menton long de 1 mm., portant entièrement les sép. latéraux. *Anthère* presque sessile ; opercule suborbiculaire, finement papilleux.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

11. **B. hirtum** Lindl. in Wall. *Cat.* 1889 ; *Gen. et sp. Orchid.*, p. 51 ; *Bot. Reg.* XXXIII sub tab. 66 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 762 ; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 84, tab. 117 ; *B. suave* Griff. ; *Stelis hirta* Sm.

Herbe rampante, à *rhizome* assez fort, 4 mm. de diam., pourvu de nombreuses racines aux nœuds et dans l'intervalle. *Pseudobulbes* ovoïdes-coniques, distants de 2 cm., longs de 2-3 cm., épais de 1-1.5 cm., lisses, à 1-2 feuilles disparues au temps des fleurs. *Feuilles* oblongues-lancéolées, obtuses, plutôt minces, longues de 10-22 cm. sur 20-45 mm. *Inflorescence* en épi ; pédoncule dépassant les feuilles, droit, robuste, avec 1-2 gaines longues de 7 mm. ; épi long de 20-30 cm., très fourni ; bractées acuminées, longues de 5 mm. ; pédicelle et ovaire de 2-3 mm. ; fleurs petites, longues de 5 mm., jaune verdâtre. — *Sépale* dorsal long de 5 mm. sur 2, triangulaire, acuminé et obtus, pubéru-

lent sur les 2 faces, 1-nervé ; sép. latéraux triangulaires, longs de 6 mm. sur 3, pubérulents sur les 2 faces, à 3 nervures. *Pétales* ovales-obtus, ciliés courtement, longs de 2 mm., à 1 nervure. *Labelle* linguiforme, courbé, canaliculé et pubérulent en dessus, long de 3 mm., émarginé au sommet. *Colonne* haute et large de 1 mm. ; stélidies triangulaires-aiguës, égalant l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule cordiforme. *Pollinies* soudées par paires, très inégales. *Ovaire* et pédicelle velus.

SIAM : Doi-sootep (*Hosseus*). — ANNAM : Dalat, cascades d'Ankroët (*Eberhardt*). — Indes : Himalaya or.

12. **B. comosum** Coll. et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXVIII, p. 130, tab. 19 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 762 ; *Bot. Mag.*, tab. 7283.

Pseudobulbes groupés, presque contigus, ovoïdes-globuleux, de la grosseur d'un œuf de pigeon, diphylles. *Feuilles* lancéolées, sessiles, atténuées-aiguës au sommet, longues de 9-12 cm. sur 3-4 cm., insérées au sommet des jeunes bulbes, vite caduques. *Inflorescence* latérale, en scape recourbé, long de 20-25 cm., florifère au tiers supérieur ; écailles stériles 4-5, rousses, imbriquées à la base, les autres distantes ; bractées linéaires-acuminées, longues de 5 mm. ; fleurs densément groupées en épi cylindrique, jaune pâle, velues ; pédicelle de 3 mm., plus court que les bractées. — *Sépale* dorsal longuement acuminé, subulé, long de 15 mm., hirsute ; les latéraux de même forme, mais 2 fois plus larges à la base, tous à 3 nervures. *Pétales* petits, linéaires-oblongs, aigus, glabres, à 1 nervure. *Labelle* épais, linguiforme, arqué, glabre, à peine plus long que la colonne. *Colonne* large ; stélidies à 1 corne, dépassant l'opercule ; menton un peu plus court que la colonne. *Anthère* : opercule semi-globuleux (d'après les auteurs).

SIAM : Doi-xieng-dao (*Hosseus*). — Birmanie.

13. **B. cupreum** Lindl. *Bot. Reg.* XXIV, 1838, p. 95 ; *Bot. Mag.* tab. 5316 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 761 et *B. Careyanum* var. *ochracea*, l. c., p. 760.

Rhizome fort, 4-5 mm. de diam., vaguement annelé. *Pseudobulbes* longs de 5 cm., ovoïdes, à 4 angles sur le sec, épais de 2 cm. à la base, distants de 8-9 cm., monophylles. *Feuille* oblongue-lancéolée, atténuée aux 2 bouts, obtuse au sommet, faiblement émarginée, pétiolée largement sur 10-15 mm., longue de 16-19 cm. sur 2-3. *Inflorescence* haute de 20-30 cm., arquée sur la partie spiciforme ; pédoncule de 15-20 cm., muni de 5 gaines spathiformes, distantes, longues de 2 cm. à limbe obtus ; épi

courbé, long de 7-10 cm. ; bractées de 5 mm., canaliculées, linéaires, un peu étalées ; fleurs petites, 7 mm. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, long de 5.5 mm. sur 2.5 à 5 nervures. *Pétales* deltoïdes-acuminés, un peu obliques, longs de 2.5 mm. sur 1.3, à 1 nervure. *Labelle* linguiforme, pubérulent, oblong, avec 2 oreillettes oblongues, basilaires, en dessus, long de 3 mm. *Colonne* de 2 mm. ; stélidies linéaires-acuminées, presque en alène, longues de 1.5 mm. ; menton de 2 mm. *Anthère* : opercule suborbiculaire, émarginé aux 2 bouts.

COCHINCHINE : monts Dinh, près Baria ; monts Chiao-xanh, prov. Bienhoa (*Pierre*). — Indes angl., Birmanie ; Philippines.

14. **B. crassipes** Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 760; *Bot. Mag.* tab. 4166 ; *B. Careyanum* Wall. Cat. 1990-2.

Herbe rampante, à *rhizome* robuste, épais de 4-5 mm., annelé aux entrenœuds. *Pseudobulbes* coniques, longs de 5 cm., épais de 15-20 mm., anguleux sur le sec, distants de 6-7 cm., monophylles. *Feuille* oblongue, obtuse ou courtement mucronée, atténuée à la base en pétiole large et court, 1 cm., épaisse et coriace, longue de 6-12 cm. sur 1.5-2. *Inflorescence* en épi, longue de 15-20 cm. ; pédoncule couvert à la base de 3-5 larges gaines, presque imbriquées, obtuses, longues de 2 cm. environ, florifère dès au-dessus des gaines ; bractées de 7-10 mm., étalées, oblongues-obtuses ; pédicelle de 3-5 mm. ; fleurs jaune d'or ou foncé, petites. — *Sépale* dorsal, obovale, presque elliptique, arrondi au sommet, long de 5 mm. sur 3, à 3 nervures ; sép. latéraux ovales-acuminés, à insertion épaisse, oblique, longs de 7,25 sur 4 mm., à 4-5 nervures. *Pétales* ovales-aigus, longs de 3 mm. sur 1, à 1 nervure. *Labelle* linguiforme, courbé, canaliculé en dessus, long de 3 mm. *Colonne* longue de 3 mm. ; stélidies triangulaires, à peine plus longues que l'appendice dorsal ; menton de 2 mm. *Anthère* : opercule cordiforme, obtus. — Espèce voisine de *B. Careyanum*.

ANNAM : Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : mont Dinh, prov. Baria (*Pierre*). — Indes angl., Birmanie.

15. **B. rufinum** Reichb. f. *Xenia Orchid.* III, p. 44, tab. 219, f. 1 ; *B. conchiferum* Rchb. in Walp. *Ann.* VI, p. 253 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 766.

Rhizome de la grosseur d'un tuyau de plume, engainé çà et là. *Pseudobules* distants de 5-12 cm., presque fusiformes, longs de 6 cm. sur 2,

monophylles à 5 côtes, après dessiccation. *Feuille* oblongue, obtuse, légèrement émarginée, atténuée en court pétiole, longue de 11-18 cm. sur 12-22 mm., ridée-striée en long sur le sec. *Inflorescence* : hampe de 20 cm., engainée-écailleuse à la base, puis munie de bractées linéaires, stériles puis florifères ; bractées rapprochées, longues de 10-5 mm., obtuses ; fleurs très nombreuses, petites, 1 cm. de diam. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, long de 5 mm. sur 2 mm., très aigu, à 3 nervures ; s. latéraux ovales-acuminés, aigus, longs de 6.4 mm. sur 2.2, à 3 nervures. *Pétales* triangulaires-aigus, longs de 2 mm. *Labelle* linéaire-oblong, auriculé à la base, long de 2.4 mm. sur 0.6, épais, canaliculé en dessus, et en dessous vers l'extrémité. *Colonne* de 2 mm., large; stélidies en lanière, portées en avant, sinueuses ; menton long de 1.5 mm. *Anthère* : opercule suborbiculaire, convexe.

Siam : Doi-sootep (*Kerr*). — Annam : Nhatrang (*Krempf*). — Cambodge : région de Kampot, Kamchay (*A. Chevalier*). — Cochinchine : monts Dinh près Baria; Chiao-xanh, prov. Bien-hoa (*Pierre*). — Indes angl.

16. **B. Careyanum** Spreng. *Syst. veg.* III, p. 732 ; Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, p. 51 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 760 ; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 71, tab. 97 ; *Anisopetalum Careyanum* Hook. *Fl. exot.*, tab. 149 ; *B. cupreum* in *Bot. Mag.*, tab. 5316.

Rhizome de la taille d'un tuyau de plume d'oie, écailleux-engainé, puis presque nu, émettant aux nœuds un pseudobulbe et des radicelles denses. *Pseudobulbes* ovoïdes-coniques, longs de 35-40 mm., épais de 2 cm. environ, jaunes sur le sec, monophylles. *Feuille* oblongue, obtuse, légèrement émarginée au sommet, atténuée sur 15-20 mm. en court pétiole, épaisse, ridée sur le sec, longue de 6-16 cm. sur 15-30 mm. *Inflorescence* latérale, voisine d'un pseudobulbe, en grappe écailleuse à la base, longue de 16 cm. et plus ; écailles basilaires imbriquées, engainantes, 3-4, stériles, longues de 2 cm. ; bractées un peu lâches, lancéolées, longues de 10 mm., presque obtuses ; fleurs subsessiles, d'un jaune foncé, larges de 1 cm. environ ; pédicelle de 3 mm. — *Sépale* dorsal ovale, obtus ou un peu atténué, long de 4 mm. sur 2.5, à 5 nervures parfois anastomosées ; sép. latéraux ovales-aigus, un peu falciformes, faisant ensemble pince de homard, longs de 5 mm. sur 3, insérés sur le menton. *Labelle* long de 3 mm., en langue, dilaté à la base. *Pétales* triangulaires-aigus, longs de 2.5 mm. *Colonne* de 2 mm. ; stélidies triangulaires, finement denticulées ; menton long de 3 mm. *Anthère* : opercule conique, surbaissé.

ANNAM : Ca-na, prov. de Phanrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : monts Dinh près Baria (*Pierre*). — Indes angl.

17. **B. bractescens** Rolfe apud Kerr in *Kew Bull.* 1927, p. 218.

Rhizome robuste, épais de 3-4 mm., annelé par la chute des écailles. *Pseudobulbes* ovoïdes-coniques, longs de 2 cm., épais de 12 mm., distants de 4-5 cm., monophylles, munis d'écailles foliacées qui donnent des fibres. *Feuille* oblongue-lancéolée, obtuse, légèrement bilobée, longue de 8-12 cm. sur 22 mm., atténuée en pétiole de 13 mm. environ. *Inflorescence* courte, en grappe ; pédoncule de 3-4 cm., couvert de 3-4 gaines larges, obtuses, se recouvrant en partie ; grappe obovoïde, très dense, couverte de bractées, longue de 3-4 cm., large de 2-3 ; bractées oblancéolées, longues de 15 mm. sur 6.5, à 3-5 nervures; pédicelle court; fleurs longues de 10 mm. — *Sépale* dorsal obovale-oblong, aigu, long de 7 mm. sur 3, à 5 nervures; sép. latéraux ovales-lancéolés, aigus, longs de 8 mm. sur 4, insérés obliquement, à 5 nervures. *Pétales* ovales-lancéolés, aigus, longs de 2,4 sur 1. 6 mm., à 3 nervures. *Labelle* linguiforme, linéaire-oblong, avec 2 oreillettes courtes et obtuses à la base, à peine canaliculé sur les 2 faces, long de 3 mm. sur 0.7, pubérulent-rude en dessous. *Colonne* de 3 mm. ; stélidies triangulaires-aiguës; menton de 2-3 mm., non arqué. *Anthère* : opercule cordiforme, convexe.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

18. **B. laoticum** Gagnep. in *Bull. Muséum Paris* 1930, p. 146.

Rhizome grêle. *Pseudobulbes* distants de 3 cm., subglobuleux, monophylles, épais et hauts de 15 mm. *Feuilles* linéaires-oblongues, obtuses, à peine émarginées, rétrécies en pétiole court, longues de 45-100 mm. sur 13-17 mm., striées sur le sec. *Inflorescence* : hampe latérale, voisine du plus récent pseudobulbe, longue de 5 cm., fertile sur 2.5, écailleuse à la base; écailles 3, à peine engainantes, bractéiformes, longues de 5-3 mm., assez distantes ; bractées lancéolées, longues de 2 mm. ; pédicelle de 2-3 mm. ; fleurs 10, densément groupées en tête ovoïde, longues de 1 cm., jaune brun, à labelle blanc. — *Sépale* dorsal elliptique, subcordé à la base, obtus, long de 4 mm., à 3 nervures ; les latéraux lancéolés, acuminés, longs de 8 mm. sur 3, à 5 nervures. *Pétales* deltoïdes, aigus, longs de 2.2 mm., à 3 nervures. *Labelle* linguiforme, long de 4 mm. sur 1.8 avec un sillon en dessus et une côte courte en dessous à l'insertion, à oreillettes elliptiques, un peu étalées. *Colonne* longue de 2.5 mm. ; stéli-

dies triangulaires-acuminées, dépassant l'appendice dorsal; menton de 1-1.5 mm. *Anthère* : opercule convexe et cordiforme.

LAOS : route de Quang-tri, à 36 km. de Savannaket (*Poilane*).

19. **B. bariense** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris* 1930, p. 143.

Rhizome nu, épais de 4 mm. *Pseudobulbes* hauts de 4 cm., ovoïdes, larges de plus de 2 cm., jaunes, monophylles. *Feuilles* linéaires-oblongues, obtuses, à peine émarginées, atténuées à la base en pétiole de 2 cm., longues en tout de 17 cm. sur 2-2.5, fermes, striées sur le sec. *Inflorescence* latérale, voisine du pseudobulbe, en hampe, écailleuse, longue de 15 cm., florifère au sommet subcapité; écailles 4, engainantes, longues de 2 cm., distantes; bractées florales lancéolées-acuminées, longues de 5 mm. sur 2 ; fleurs 5-10, jaune brunâtre, courtement (3-4 mm.), pédicellées, larges de 5 mm. — *Sépale* dorsal, ovale, subobtus, long de 6 mm. sur 3, à 5 nervures ; les latéraux ovales-acuminés, longs de 8 mm. sur 3.2 mm., descendants, à 5 nervures. *Pétales* ovales, puis subulés, longs de 3 mm. (pointe de 1 mm. comprise) sur 1 mm. *Labelle* linguiforme, étant étalé triangulaire-obtus, long et large de 3 mm., avec 2 oreillettes basilaires obtuses et 2 saillies longitudinales de chaque côté. *Colonne* longue de 4 mm.; stélidies triangulaires-acuminées, aiguës ; menton de 2.5 mm. *Anthère* : opercule convexe.

COCHINCHINE : Tay-ninh (*A. Régnier*).

20. **B. cylindraceum** Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, p. 53 ; Wall. *Pl. As. rar.* I, tab. 69; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 765; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 71, tab. 96; *B. imbricatum* Griff.

Herbe épiphyte, à *rhizome* rampant, presque entièrement caché par les racines. *Pseudobulbes* presque contigus, courts, ovoïdes, cachés par des fibres, monophylles. *Feuille* oblongue, atténuée-obtuse au sommet, atténuée en long pétiole ; limbe long de 8-10 cm. sur 12-30 mm. ; pétiole de 3-8 cm. *Inflorescence* en grappe spiciforme; pédoncule de 13-20 cm., engainé à la base ; gaines spathiformes, longues de 1 cm. et plus, la supérieure longue de 10-20 mm., voisine de l'épi, plus large; épi long de 2-3 cm., et même 20 cm., dense; bractées ovales-acuminées, longues de 2-3 cm. ; fleurs petites. — *Sépale* dorsal deltoïde-aigu, long et large de 3 mm., à 3 nervures ; sép. latéraux deltoïdes, un peu obtus, adhérents sur presque toute leur longueur, à 3 nervures, longs de 4 mm. sur 2.4 mm. *Pétales* oblongs, un peu falciformes, avec une lame saillante et médiane sur la face interne, longs de 2 mm. *Labelle* ovale, obtus, long de 2.2

sur 1.4 mm., avec en dessus une expansion lamelleuse deltoïde et basilaire, à 4 nervures longitudinales et 2 autres obliques. *Colonne* de 1.2 mm.; stélidies en contrefort latéral, obtuses, dépassant l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule émarginé et mucroné au sommet, marginé à la base.

SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*). — Indes angl.

21. **B. Poilanei** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris* 1930, p. 147.

Herbe traçante à *rhizome* copieusement radicifère et fibreux. *Pseudobulbes* subglobuleux, épais de 3-4 mm., très rapprochés, presque contigus, monophylles. *Feuille* linéaire-oblongue, obtuse au sommet, atténuée à la base en pétiole de 1-2 cm., longue en tout de 5-9 cm. sur 10-15 mm., peu striée sur le sec par les nervures. *Inflorescence* globuleuse; pédoncule commun grêle, long de 9 cm. et plus; bractées 2-3, éparses, spathiformes, acuminées, longues de 3-4 mm.; tête de 1 cm. de diam., globuleuse, terminale; fleurs rouge grenat, très nombreuses, sessiles ou presque. — *Sépale* dorsal ovale-elliptique, obtus, long de 4 mm. sur 2, à 3 nervures; sép. latéraux obovales, arrondis au sommet, longs de 3 mm. sur 1.7, à 3 nervures, obliquement insérés. *Pétales* lancéolés-obtus, longs de 2.5 mm. sur 1, à 1 nervure. *Labelle* linguiforme, arqué, canaliculé légèrement en dessus, long de 1.5 mm.; onglet long de 2.5 mm., se confondant avec le menton, soudé à la base des sép. lat. *Colonne* réduite à un léger bourrelet en fer à cheval; stélidies en alène, très introrses ; appendice dorsal nul. *Anthère* : opercule orbiculaire de 0.75 mm. avec 2 dents au sommet et une saillie longitudinale au dos. *Pollinies* pyriformes, 2 paires.

ANNAM : Dent du Tigre, prov. Quang-tri (*Poilane*).

22. **B. Craibianum** Kerr, in *Kew Bull.* 1927, p. 219.

Herbe épiphyte, à *rhizome* grêle, rampant. *Pseudobulbes* distants de 2-4 cm., ovales, longs de 12 mm. sur 6 de diam., rugueux-réticulés. *Feuille* subsessile, oblongue ou ovale-oblongue, bilobulée au sommet, longue de 4 cm. sur 1. *Inflorescence* presque capitée, à 3-6 fleurs; pédoncule commun de 4 cm., vêtu de 2 gaines amples ; bractées ovales, obtuses longues de 2.5 mm. sur 1.5, à 1 nervure. — *Sépale* dorsal oblong-ovale, long de 5.5 mm. sur 1.25, 3-nervé, un peu involuté par le bord vers le sommet ; sép. latéraux oblongs-triangulaires, longs de 5.5 mm. sur 1.5, semblables au premier. *Pétales* ovales, obtus, longs de 2.5 mm. sur 1.5, 1-nervé. *Labelle* charnu, triangulaire, obtus, long de 2.25 mm., recourbé,

profondément canaliculé en dessus, sans oreillettes. *Colonne* de 1 mm. à stélidies courtes, presque droites.

SIAM : Doi-sootep et Doi-xieng-dao (*Kerr*).

23. **B. disciflorum** Rolfe, in *Kew Bull.* 1895, p. 7.

Pseudobulles largement ovoïdes, monophylles, longs de 20 mm. *Feuille* lancéolée-oblongue, aiguë, charnue, canaliculée, atténuée à la base, longue de 10-12 cm. sur 25-27 mm. *Inflorescence* courte, pauciflore ; fleurs grandes. — *Sépales* presques charnus, soudés à la base, oblongs-ovales, aigus, longs de 25 mm. sur 12-14, jaunâtres, pointillés de rouge brun ; les latéraux soudés jusqu'au milieu. *Pétales* soudés à la base des sépales, dressés, linéaires-aigus, longs de 8 mm. sur 1.5, blancs avec une nervure rouge. *Labelle* oblong, obtus, presque plan, verruqueux, canaliculé largement à la base, long de 18 mm. sur 8 ; lobes latéraux petits, dressés, obtus. *Colonne* presque cylindrique, apiculée, sans stélidies saillantes ; menton en demi-globe, très obtus (d'après l'auteur).

SIAM. — LAOS.

24. **B. Dixoni** Rolfe, in *Kew Bull.* 1908, p. 412.

Herbe épiphyte, à *rhizome* robuste. *Pseudobulbes* pentagones, ovoïdes, longs de 3 cm., monophylles. *Feuille* oblongue-lancéolée, presque aiguë, longue de 9 cm. sur 15 mm. *Inflorescence* presque dressée, longue de 15-18 cm. ; grappe penchée, multiflore ; pédoncule couvert de gaines tubuleuses ; bractées triangulaires, aiguës, longues de 3-4 mm. ; pédicelles un peu épais, longs de 5 mm. ; fleurs pâles, vert jaunâtre, avec des points bruns sur les sépales. — *Sépale* dorsal elliptique, obtus ou courtement apiculé, long de 7 mm. ; sép. latéraux ovales-oblongs, aigus, longs de 8 mm. *Pétales* triangulaires, caudés avec une soie, longs de 4 mm. *Labelle* charnu, oblong, obtus, brun foncé avec une ligne médiane jaune, canaliculé, long de 4-5 mm. ; lobes latéraux dressés, largement oblongs, obtus, longs de 1 mm. *Colonne* épaisse, longue de 3 mm. ; stélidies en alène, longues de 1 mm. (d'après l'auteur).

SIAM : montagnes autour de Xieng-mai (*Kerr*).

25. **B. Kerrii** Rolfe, in *Kew Bull.* 1906, p. 84.

Pseudobulbes rapprochés, oblongs, longs de 4 cm., à 2 feuilles. *Feuilles* oblongues, émarginées, presque coriaces, longues de 7.5 sur 12 mm. *Inflorescence* en grappe, multiflore, longue de 10-15 cm. ; bractées ovales-

oblongues, aiguës, longues de 2-3 mm. ; pédicelles pubescents, longs de 3 mm. — *Sépale* dorsal oblong, aigu, concave, pubescent, long de 6 mm. ; sép. latéraux à peine plus courts, semblables autrement. *Pétales* largement elliptiques ou presque orbiculaires, obtus, crénelés, pubescents, longs de 2 mm. *Labelle* recourbé, oblong, obtus, charnu, canaliculé, pubérulent, long de 2 mm. *Colonne* courte, à ailes petites (d'après l'auteur).

SIAM : montagnes autour de Xieng-mai (*Kerr*).

26. **B. Nœanum** Kerr, in *Kew Bull.* 1927, p. 219.

Herbe épiphyte, à rhizome de 5 mm. de diam. *Pseudobulbes* distants de 2.5-4 cm., longs de 1.5 cm., ovales, unifoliés. *Feuille* à pétiole de 11 cm., longue de 29 cm. sur 6, oblongue-ovale ou oblongue-obovale, obtuse et légèrement bilobée au sommet, atténuée en pétiole. *Inflorescence* en grappe ; pédoncule de 20 cm., à 4-5 gaines ; grappe de 20 cm., multiflore ; bractées de 8 mm. sur 1.5, aiguës ; pédicelle, avec ovaire, long de 12 mm. — *Sépale* dorsal linéaire-oblong, aigu, long de 13 mm., large de 2, trinervé, muni en dedans de poils glanduleux ; sép. latéraux longs de 15 mm. sur 2, semblables au premier. *Pétales* ovales, longuement acuminés, longs de 10 mm. sur 1.5, munis de poils courts, glanduleux et denses. *Labelle* long de 3 mm., oblong, recourbé, sillonné en dessus, à sillon bordé de 2 lignes saillantes naissant de la base, à oreillettes petites, arrondies entières. *Colonne* charnue, longue de 2 mm. ; stélidies droites et grêles (d'après l'auteur).

SIAM : Pattani (*Kerr*).

27. **B. suavissimum** Rolfe in *Gardn. Chron.* 1889, I, p. 297 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 768.

Pseudobulbes ovoïdes-oblongs, gainés, longs de 2.5 cm. *Feuille* longue de 10 cm., étroitement oblancéolée, obtuse, plutôt mince. *Inflorescence* très grêle, longue de 20-25 cm., en grappe courbée ; gaines 2, membraneuses, apprimées ; bractées très petites ; fleurs longues de 8 mm., pendantes, courtement pédicellées, unilatérales, d'une très agréable odeur. — *Sépales* linéaires-oblongs, obtus, 3-nervés, presque égaux, jaune pâle. *Pétales* 2 fois plus courts, ovales ou ovales-lancéolés, obtus, uninervés, comme rongés, jaune pâle. *Labelle* sessile, petit, linéaire-oblong, obtus, recourbé, jaune d'or. *Colonne* à stélidies larges, aiguës.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — Haute-Birmanie.

28. **B. tridentatum** Krænzlin in *Bot. Tidsschrift* XXIV, p. 8.

Rhizome longuement rampant, de 2 mm. de diam. *Pseudobulbes* distants de 5-8 mm., obtusément trigones, coniques, longs de 15-20 mm., épais de 15, monophylles. *Feuille* oblongue ou lancéolée, longue de 8 cm. sur 1-2, aiguës, coriaces, avec 2 ou sans pointes. *Inflorescence* en grappe; pédoncule penché, beaucoup plus court que la feuille, engainé à la base seulement; grappe presque capitée, à plusieurs ou nombreuses fleurs, penchée ; bractées petites, oblongues, aiguës, nettement plus courtes que les fleurs, longues de 2-3 mm.; fleurs roussâtres, longues de 6 mm. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, concave, long de 3 mm.; sép. latéraux, ovales-oblongs, plus de 2 fois plus longs, soudés à la base, obliquement insérés, acuminés, mais obtus. *Pétales* petits, presque carrés ou très courtement ovales, à 3 pointes ou 3 dents courtes et subulées, la médiane à peine plus longue. *Labelle* à lobes latéraux falciformes, aigus, transparents, incurvés; limbe épais, charnu, ovale, sillonné en dessus, densément papilleux en dessous, long de 1.5-2 mm. *Colonne* : stélidies un peu larges, avec un denticule latéral, ou entières.

SIAM : Koh-chang, jungle près de Klong-Majum (*Schmidt*).

9. CIRRHOPETALUM Lindl.

Herbes souvent épiphytes, à *rhizome* rampant sur les écorces, émettant des pseudobulbes et des racines fibreuses. *Pseudobulbes* charnus, distants ou rapprochés, ovoïdes-coniques, rarement globuleux, parfois à 4-5 côtes plus ou moins saillantes, ne portant qu'une seule feuille. *Feuille* ovale ou oblongue, parfois émarginée au sommet, souvent rétrécie en pétiole canaliculé. *Inflorescence* en grappe spiciforme ou contractée, plus souvent en ombelle, latérale au pseudobulbe, rarement 1-2-flore; pédoncule souvent long, muni de gaines au moins à la base ; bractées uniflores ; pédicelles présents; fleurs allongées par le développement des sépales latéraux, jaunâtres ou pourprées. — *Sépale* dorsal beaucoup plus court que les latéraux; ceux-ci toujours libres à la base, souvent soudés entre eux, parfois jusqu'au sommet. *Pétales* de la longueur du sép. dorsal. *Labelle* articulé sur le menton de la colonne, petit, charnu, oscillant dans le vide laissé à la base entre les 2 sép. lat. *Colonne* courte, à menton long et arqué ; stélidies souvent présentes et aiguës. *Anthère* : oper-

cule ovale ou orbiculaire à 2 loges, retenu par les stélidies, fixé par l'appendice dorsal ou filet. *Pollinies* 4 en 2 masses, sans rétinacle ni caudicule. — DISTRIB. : 40 espèces des Indes anglaises, 10 et plus en Chine, très nombreuses dans les îles Malaises.

A. Pétales munis de cils ou d'appendices.
- a. Pét. acuminés-aristés; sépale dorsal cilié sans appendices; fleurs 3 au moins, en ombelle.
  - α. Sép. latéraux très longs, 5-9 cm. en pointe fine.
    - * Inflorescence de 8 fleurs; cils blonds sur le sép. dorsal. ..... 1. *C. miniatum.*
    - ** Inflor. de 4 fl.; cils violacés ..... 2. *C. Pecten-Veneris.*
  - β. Sépales latéraux courts, 15-25 mm.
    - * Fl. 3; feuilles longues de 8 cm. sur 2 à peine. 3. *C. siamense.*
    - ** Fl. 8 et plus; feuilles de 16 cm. sur 3..... 4. *C. stramineum.*
- b. Pét. non à la fois acuminés et aristés.
  - α. Pét. bilobés avec arête intermédiaire; sép. dors. tronqué-aristé, les latéraux caudés, longs de 4-5 cm..... 5. *C. mirificum.*
  - β. Pét. non bilobés.
    - * Sép. dors. avec des appendices filiformes; sép. lat. longs de 13-18 cm.; fl. solitaire..... 6. *C. fascinator.*
    - ** Sép. dors. cilié ou non, sans appendices filiformes.
      - ⋆ Sép. dorsal avec cils courts sans arête; sép. lat. formant queue d'hirondelle..... 7. *C. hirundinis.*
      - ⋆⋆ Sép. dors. sans cils avec une arête; sép. lat. soudés en lame très obtuse..... 8. *C. Rivesii.*

B. Pétales ni ciliés ni appendiculés.
- a. Pétales aigus.
  - α. Pétales 3-nervés; sép. latér. soudés au-dessus du 1er tiers, formant au-dessus du milieu une trompe aiguë, circinée; fl. solitaires..... 9. *C. proboscideum.*
  - β. Pét. 1-nervés; sép. lat. libres, terminés en pointe; fleurs par 5..... 10. *C. sutepense.*
- b. Pét. obtus et même arrondis au sommet.
  - α. Pét. à 5 nervures; sép. lat. libres..... 11. *C. fibratum.*
  - β. Pét. à 3 nervures.
    - * Sép. lat. copieusement velus-hispides au-dessous du milieu..... 12. *C. papillosum.*
    - ** Sép. lat. ni velus ni hispides.
      - ⋆ Sép. lat. entièrement soudés jusqu'au sommet.

¶ Sép. lat. formant une lame large obtuse ; fl. 7-10.
† Sép. dorsal cilié et acuminé..... 13. *C. Eberhardtii.*
†† Sép. dors. ni cilié ni acuminé..... 14. *C. touranense.*
¶¶ Sép. lat. formant une lame longuement caudée, émarginée au sommet ; fl. 2. 15. *C. emarginatum.*
** Sép. lat. libres au sommet.
¶ Fleurs non verticillées, non en ombelle, mais en grappe courte..... 16. *C. maculosum.*
¶¶ Fl. verticillées, en ombelle.
† Sép. dors. rétus ou émarginé..... 17. *C. Micholitzi.*
†† Sép. dors. plutôt obtus ..... 18. *C. oreogenes.*

1. **C. miniatum** Rolfe in *Kew Bull.* 1913, p. 28.

Pseudobulbes ovoïdes-tétragones, rugueux, longs de 12 mm. sur 10, monophylles. *Feuille* sessile, lancéolée-oblongue, presque aiguë, longue de 7 cm. sur 15 mm. *Inflorescence* ombelloïde ; pédoncule de 10 cm., couvert à la base de quelques gaines étroites, 8-flore ; bractées linéaires-lancéolées, presque aiguës, longues de 3-4 mm. ; pédicelles grêles, longs de 8 mm. ; fleurs allongées, rouge minium, avec poils blonds. — *Sépale* dorsal ovale, acuminé-aristé, très concave, long de 8 mm., à marges longuement ciliées de poils blonds ; sép. latéraux soudés à la base, étroitement linéaires-oblongs, libres et très longuement caudés-acuminés au sommet, longs de 7-9 cm. *Pétales* obliquement ovales, acuminés-aristés, à peine concaves, longs de 5 mm., à marges longuement ciliées-blondes. *Labelle* recourbé, oblong, presque aigu, charnu, long de 2.5 mm. *Colonne* large, oblongue, longue de 2 mm. ; stélidies grêles, en alène, longues de 1 mm.

ANNAM : (d'après Rolfe) ; Bana, près Tourane (*Poilane*).

2. **C. Pecten-Veneris** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1931, p. 6.

Herbe traçante. *Pseudobulbes* densément groupés, verts, ovoïdes-coniques, côtelés, monophylles, longs de 7-15 mm. *Feuille* linéaire-oblongue, atténuée aux 2 bouts, entière au sommet obtus, subsessile, longue de 55-65 mm. sur 1 cm. environ. *Inflorescence* ombelloïde ; pédoncule filiforme, arqué, dépassant les feuilles, long de 10-12 cm. ; écailles appliquées ; bractées vertes, ovales-aiguës, longues de 2-3 mm., étalées ; pédicelles 4, longs de 1 cm. ; fleurs entièrement orangées, très grêles, longues de 6.5 cm. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, cilié, long de 7 mm. sur 3 ; sép. latéraux longs de 6-6.5 cm., soudés sur 20-25 mm. en une lanière large

de 2.5- 3 mm., libres et terminés en longue barbe jaunâtre sur le reste de leur longueur. *Pétales* ovales-acuminés, longs de 4-5 mm., ciliés. *Labelle* ovale-aigu, rouge orangé, un peu plus court que les pétales. *Colonne* jaunâtre.

ANNAM : plateau de Lang-bian, près la cascade d'Ankroët (*Eberhardt*, aquar.).

3. **C. siamense** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 375.

Rhizome long de 8-14 mm. ; radicelles fortement filiformes, glabres. *Pseudobulbes* largement pyriformes, peut-être à 3-4 angles, longs de 12-15 mm., épais de 10-11 mm., glabres, luisants, d'abord couverts par 1-2 écailles de 7-17 mm., monophylles. *Feuille* étroitement elliptique, à sommet probablement bilobé, atténuée en pétiole court, longue de 6.6-7.6 cm. sur 16-19 mm. ; pétiole de 4-10 mm. *Inflorescence* grêle, glabre, munie à la base de bractées membraneuses enveloppantes, longues de 3.5-4 mm. (fl. non comprises) ; pédoncule avec 2-3 bractées longues de 2-2.5 mm. ; fleurs 3, dressées, disposées en ombelle ; bractées lancéolées, aiguës, longues de 2 mm. — *Sépale* dorsal ovale (acumen de 1.5-2 mm.), large à la base, long de 5-25 mm., cilié de longs poils à la marge ; sép. latéraux linéaires-lancéolés, aigus, légèrement obliques, auriculés d'un côté vers le labelle, longs de 11.5-14.5 mm. sur 2-2.3 vers le milieu et 2-5 vers la base, à 4 nervures. *Pétales* lancéolés, avec un long apex finissant en poil, long de 4.75 mm., large de 1-3 mm., cilié de longs poils. *Labelle* petit, très courbe et concave, étant étalé triangulaire, long de 3 mm. sur 3 mm. à la base charnue. *Colonne* longue de 1.5 mm. avec un rebord sur chaque côté ; stélidies obliques, tronquées ; menton long de 2.5 mm., courbé (d'après les auteurs).

SIAM : près Lampang, Hui-mê-tan (*Kerr*).

4. **C. stramineum** Ames, *Orchids* V, p. 190.
Var. n. **purpureum** Gagnep.

Herbe traçante, vivant sur les rochers ou les arbres, à *rhizome* assez épais (3 mm.), écailleux. *Pseudobulbes* distants de 3-4 cm., ovoïdes-coniques, un peu arqués, tétragones, longs de 25 mm., épais de 10-15 mm., jaunes sur le sec, monophylles. *Feuille* oblongue, obtuse, à peine émarginée au sommet, atténuée à la base en un court pétiole (15 mm.), longue de 10-12 cm. sur 20-22 mm., striée sur le sec par les nervures, avec de nombreuses veinules transversales. *Inflorescence* en grappe très contractée, subombellée ; pédoncule de 15 cm., filiforme, écaillé de bractées spathiformes, éparses, longues de 5 mm. ; fleurs 10 et plus, blanches, lavées de

Flore générale de l'Indo-Chine

ÉNUMÉRATION ET CONTENU DES FASCICULES PARUS A CE JOUR
NOVEMBRE 1932

			Pages
T. I, fasc.	1-8 (1907-13)	Renonculacées-Acéracées (*tables*)	1-1070
T. II. fasc.	1 (1908)	Sabiacées-Connaracées	1-56
—	2 (1913)	Légumineuses	57-216
—	3 (1916)	—	217-360
—	4 (1916)	—	361-504
—	5 (1920)	Légumineuses-Rosacées	505-680
—	6 (1220)	Rosacées-Myrtacées	681-824
—	7 (1921)	Myrtacées-Punicacées	824-980
—	8 (1921)	Œnothéracées-Ficoïdes	981-1132
—	9 (1923)	Ombellifères-Cornacées (*tables*)	1133-1213
T. III, fasc.	1 (1922)	Caprifoliacées-Rubiacées	1-144
—	2 (1923)	Rubiacées (*suite*)	145-288
—	3 (1924)	Rubiacées (*suite*)	289-432
—	4 (1924)	Rubiacées (*fin*)-Composées	433-576
—	5 (1924)	Composées-Stylidiacées	577-664
—	6 (1930)	Stylidiacées-Myrsinacées	665-808
—	7 (1930)	Myrsinacées-Ebénacées	807-978
T. IV, fasc.	1 (1912)	Asclépiadacées-Loganiacées	1-160
—	2 (1914)	Loganiacées-Boraginacées	161-224
—	3 (1915)	Boraginacées-Solanacées	225-336
—	4 (1927)	Solanacées-Orobanchacées	337-464
—	5 (1930)	Lentibulariacées-Pédaliacées	465-608
T. V, fasc.	1 (1910)	Chénopodiacées-Myristicacées	1-96
—	2 (1914)	Myristicacées-Protéacées	97-164
—	3 (1915)	Thyméléacées-Balanophoracées	165-228
—	4 (1925)	Euphorbiacées	229-372
—	5 (1926)	Euphorbiacées (*suite*)	373-516
—	6 (1927)	Euphorbiacées (*fin*)-Ulmacées	517-676
—	7 (1928)	Ulmacées (*fin*)-Moracées	677-820
—	8 (1929)	Moracées (*fin*)-Urticacées	821-916
—	9 (1929)	Urticacées (*fin*)-Fagacées	917-1028
—	10 (1931)	Bétulacées-Cycadacées (*tables*)	1029-1106
T. VI, fasc.	1 (1908)	Hydrocharitacées-Marantacées	1-128
—	2 (1932)	Marantacées-Orchidacées	129-288
T. VII, fasc.	1 (1912)	Eriocolonacées-Cypéracées	1-96
—	2 (1912)	Cypéracées (*suite*)	97-192
—	3 (1922)	Cypéracées (*fin*)-Graminées	193-336
—	4 (1922)	Graminées (*suite*)	337-480
—	5 (1923)	Graminées (*fin*)	481-650

Total : 46 fascicules.

MASSON, Éditeur, 120, Boulevard Saint-Germain, Paris.

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS. — MCMXXII

FLORE GÉNÉRALE

DE

L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE MM.

H. LECOMTE
PROFESSEUR HONORAIRE AU MUSÉUM
MEMBRE DE L'INSTITUT

H. HUMBERT
PROFESSEUR AU MUSÉUM

Rédacteur principal : **F. GAGNEPAIN**
SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE,
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME SIXIÈME

FASCICULE 3 : PP. 289-432 ; VIGNETTES 24-39.

Orchidacées (*suite*), par F. GAGNEPAIN et A. GUILLAUMIN.

SMITHSONIAN INSTITUTION
JUL 11 1933
NATIONAL MUSEUM

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

AVRIL 1933

48e LIVRAISON

La *Flore générale* suit la Classification du *Genera plantarum* de **Bentham** et **Hooker**. Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc... sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicules prochains :

Tome III : Apocynacées (*tables*).
Tome VI : Orchidacées (*suite*).

lie-de-vin, longues de 18 mm. ; bractées florales linéaires-acuminées, longues de 3 mm. ; pédicelles de 5-6 mm. — *Sépale* dorsal ovale, long de 5 mm. sur 2, terminé par une pointe sétacée de 2 mm., longuement cilié au bord, à 5 nervures ; sép. latéraux longs de 18 mm., soudés depuis le tiers inférieur en une lame oblongue, large de 6 mm., obtuse et émarginée au sommet, à 10 nervures. *Pétales* ovales-acuminées, un peu obliques, longs de 4.5 mm. sur 1.3, sétifères sur 1 mm. au sommet, longuement ciliés au bord. *Labelle* linguiforme, arqué, canaliculé, long de 2.5 mm., articulé sur le menton. *Colonne* haute de 2 mm. ; stélidies larges, tronquées, plus longues que l'appendice dorsal ; menton de 2 mm., dilaté et tronqué à son articulation avec le labelle. *Anthère* : opercule ovale, long de 1 mm. avec une expansion membraneuse, apicale, égalant presque la longueur des logettes. *Fruit* : capsule fusiforme, longue de 15 mm. sur 5 mm.

Laos : bassin du Sé-moun (*Harmand*). — Cambodge : Samit, dans les forêts (*Harmand*). — Cochinchine : (*Talmy*) Ninh-binh (*A. Régnier*); monts Dinh, près Baria (*Pierre*); Poulo-Condor (*Harmand*). —

5. **C. mirificum** Gagnep. in. *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 5.

Herbe traçante, à *rhizome* épais, 4 mm., et fortement chargé de fibrilles longues de 1 cm. et plus. *Pseudobulbes* distants de 8 cm., longs de 25 mm., cylindriques, subfusiformes, lisses, épais de 8-10 mm., enveloppés d'écailles foliacées se lacérant en fibres de 3-3.5 cm. *Feuilles* solitaires obovales, très obtuses au sommet, brusquement rétrécies en pétiole de 15-20 mm., longues en tout de 15-20 cm. sur 5-5.5, minces, ternes, à nervures longitudinales très nombreuses, avec des veinules nombreuses, transversales. *Inflorescence* ombelloïde ; pédoncule long de 14 cm., grêle, engainé à la base, muni jusqu'au-dessous du milieu de quelques gaines éparses, longues de 7 mm., spathiformes ; bractées ovales-aiguës, longues de 4 mm. ; pédicelles de 9-10 mm. ; fleurs 5-6, longues de 5 cm. à cause des sépales latéraux. — *Sépale* dorsal, très concave, long de 8 mm., ovale, tronqué carrément avec une soie terminale de 4 mm., à 5 nervures inégales, réticulé en travers ; sép. latéraux libres, longs de 4.5-5 cm., en lanière à la base, terminés en longue queue canaliculée, à 5 nervures bien marquées. *Pétales* oblongs, falciformes, fortement bilobés au sommet, à lobes triangulaires-obtus, avec une soie de 1.5mm. entre les deux, longs sans la soie de 6 mm. sur 2, à 3 nervures bien marquées. *Labelle* linguiforme, arqué en demi-cercle, long de 4 mm., canaliculé en dessus. *Colonne* de 4 mm. avec 2 ailes larges, basilaires, obtuses ; stélidies introrses, longues

de 3 mm., en lanière bicuspidée au sommet; menton arqué, de 4.5 mm.
ANMAM : massif de Tan-ha, alt. 550 (*Krempf*).

6. **C. fascinator** Rolfe in *Kew Bull.* 1908, p. 69.

Herbe épiphyte. *Rhizome* rampant, robuste. *Pseudobulbes* courtement oblongs-tétragones, luisants, longs de 15-25 mm. sur 1-2 cm., monophylles. *Feuille* sessile, coriace, elliptique-oblongue, obtuse, longue de 2-7 cm. sur 15-30 mm. *Inflorescence* : fleur solitaire sur un pédoncule penché, long de 10 cm.; bractées spathiformes, aiguës, longues de 1 cm.; fl. grande, vert pâle, ponctuée de pourpre. — *Sépale* dorsal ovale, acuminé, long de 25-30 mm., cilié au-dessus du milieu et orné d'appendices filiformes, violet pourpre; sép. latéraux soudés, oblongs-lancéolés, longuement caudés-acuminés, longs de 13-18 cm., coriaces à la base, densément verruqueux, à bords révolutés. *Pétales* oblongs-falciformes, subaigus, longs de 2 cm., ornés sur la marge et les côtés d'appendices filiformes violet pourpre. *Labelle* recourbé, ovale-oblong, subobtus, canaliculé, bicaréné, à carène et marges pubérulentes. *Colonne* large, longue de 8 mm., à marges aiguës, à stélidies tridentées (d'après Rolfe).
LAOS : plateau d'Attopeu (*Micholitz*).

7. **C. hirundinis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 5.

Herbe traçante, à *rhizome* grêle, 1.5 mm. *Pseudobulbes* ovoïdes, subglobuleux, longs de 6-8 mm. sur 5-6, distants de 15 mm., monophylles. *Feuille* linéaire-oblongue, ou elliptique-oblongue, presque aiguë au sommet, rétrécie en pétiole de 1-2 mm. à la base, longue de 3-4 cm. sur 6-8 mm., coriace. *Inflorescence* ombelloïde; pédoncule de 3-4 cm., engainé seulement à la base ou au-dessus, sillonné au sommet; bractées acuminées. longues de 3 mm., au nombre de 4-5; fleurs longues de 20-23 mm., rouges, au nombre de 4-5. — *Sépale* dorsal ovale-aigu, long de 5 mm., ciliolé au bord, à 3 nervures; sép. latéraux longs de 18-20 mm., libres à l'extrême base et dans la moitié supérieure, linéaires-acuminés à 3 nervures chacun, simulant une queue d'hirondelle. *Pétales* ovales-aigus, longs de 4 mm., ciliolés au bord, à 3 nervures. *Labelle* linguiforme, courbé, long de 2 mm., finement ponctué. *Colonne* trapue, tronquée; stélidies obtuses, non saillantes; menton long de 1.5 mm. *Anthère* : opercule cordiforme. — FIG. 23, p. 274.
TONKIN : mont Bavi, pagode de Dein-touan (*Balansa*).

8. **C. Rivesii** Gagnep. in. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1931, p. 7.

Rhizome rampant, 4 mm. de diam., recouvert de gaines grises. *Pseu-*

dobulbes ovoïdes, distants de 15-18 cm., longs de 30-33 mm., épais de 15-17, vêtus de grandes écailles foliacées, ponctuées de rouge au début. *Feuilles* coriaces, ovales-oblongues, arrondies-émarginées au sommet, brusquement contractées en pétiole de 20-25 mm., longues de 11-20 cm. sur 30-40 mm. ; nervure médiane très accusée et très verte en dessous. *Inflorescence* ombelloïde ; pédoncule dressé, de 12 cm., de 1 mm. de diam., strié de pourpre marron ; gaines persistantes, foliacées, de 5 mm. ; fleurs 8, rose pourpre, longues de 20 mm. ; bractées persistantes, longues de 5 mm., lancéolées. — *Sépale* dorsal long de 5-7 mm., non compris la soie terminale longue de 3 mm., large de 3 mm., très concave, à 5 nervures ; sép. latéraux libres sur le quart inférieur, soudés sur le reste en lame oblongue presque obovale, arrondie, longue de 12 mm., en tout 18 mm., large de 8-9 mm., à 8 nervures dont 6 plus fortes. *Pétales* lancéolés pourpre noir, longs de 4 mm., plus une soie de 1 mm., larges de 1.5 mm., à 3 nervures, finement scabrides au bord. *Labelle* pourpre vineux, en forme de langue, long de 3 sur 1 mm. *Colonne* trapue, blanche ; stélidies triangulaires, plus longues que l'appendice dorsal ; menton de 2 mm. *Anthère* : opercule lacinié à la base interne, aigu à l'autre extrémité, jaune.

Tonkin : Phu-long (*Rives*).

9. **C. proboscideum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 6.

Herbe rampante, stoloniforme. *Pseudobulbes* distants de 25 mm., ovoïdes, oblongs, pentagonaux, longs de 2.5-3 cm., épais de 8-10 mm., jaunâtres, monophylles. *Feuille* elliptique-oblongue, arrondie au sommet, atténuée à la base en pétiole court, longue de 4-7 cm. sur 15-20 mm., brillante en dessus, assez striée sur le sec. *Inflorescence* basilaire, longue de 6 cm., uniflore ; bractées 2-3, appliquées, linéaires, en écaille ; fleur longue de 3 cm., par le développement des sépales latéraux en forme de trompe d'éléphant. — *Sépale* dorsal suborbiculaire, capuchonné au sommet aigu, de 6 mm. de diam., à nervures 5, avec quelques veinules transversales ; les latéraux linéaires-acuminés, soudés au-dessus du milieu, terminés en crosse filiforme, longs de 3 cm. étant déroulés à 5 nervures sur la partie libre et plane. *Pétales* triangulaires-subulés, longs de 12 mm. à 3 nervures, larges à la base de 3 mm. *Labelle* réfracté en fer à cheval, canaliculé en dessus, oblong et ciliolé au bord dans sa moitié basilaire, long en tout de 12 mm. *Colonne* longue de 5 mm., épanouie en oreillettes arrondies vers la base ; stélidies obtuses, égalant l'appendice dorsal ; menton long de 6 mm. *Pollinies* en paires orbiculaires et comprimées.

Laos : Nong-kay, Bassac (*Thorel*).

10. **C. sutepense** Rolfe et Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 376.

Herbe traçante, à *rhizome* grêle, de la force des radicelles. *Pseudobulbes* ovoïdes, subglobuleux, de 5-7 mm. de diam., jaunes et très ridés sur le sec, monophylles. *Feuille* linéaire-oblongue, presque aiguë au sommet, atténuée à la base en court pétiole (1 mm.), longue de 18-31 mm. sur 5-7 mm., finement scabre au bord vers le sommet, striée-nervée sur le sec. *Inflorescence* en grappe contractée; pédoncule long de 5 mm., écailleux par les bractées; pédicelles de 2 mm.; bractées florales courtes; fleurs 5, très petites, dressées, jaunes. — *Sépale* dorsal ovale, acuminé, long de 2 mm. sur 1.7, à 3 nervures; sép. latéraux ovales à la base, terminés en longue alène, longs de 6.5 mm., à 3 nervures. *Pétales* lancéolés-aigus, longs de 1.5 mm. sur 0.6, à 1 nervure. *Labelle* linguiforme, canaliculé, courbe, long de 1 mm. *Colonne* longue de 1.25 mm.; stélidies bidentées, égalant l'appendice dorsal; menton soudé à moitié aux sép. lat., long de 1.5 mm. *Anthère* : opercule suborbiculaire, de 0.8 de diam. *Ovaire* ponctué d'aspérités.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

11. **C. fibratum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 5.

Herbe traçante, à *rhizome* robuste. *Pseudobulbes* ovoïdes-coniques, faiblement arqués, longs de 12-15 mm., épais de 1 cm., distants de 2-3 cm., entourés de fibres, jaune soufre sur le sec, monophylles. *Feuille* lancéolée étroitement longue de 5-7 cm. sur 15-17 mm., atténuée-obtuse au sommet, atténuée en pétiole à la base sur 1 cm., plus pâle en dessous, à peine striée sur le sec. *Inflorescence* basilaire, longue de 9 cm., en ombelle terminale; pédoncule de 6 cm., grêle; bractées éparses, étroites, spathiformes, longues de 5 mm.; br. florales linéaires-acuminées, longues de 3 mm.; fleurs 5 environ, longues de 2 cm.; pédicelles de 1 cm., capillaires. — *Sépale* dorsal ovale-triangulaire, obtus, long de 5 mm. sur 4, à 5 nervures; sép. latéraux soudés seulement à la base, en ruban, obtus, longs de 22 mm., à 5 nervures parallèles. *Pétales* largement obovales, arrondis au sommet, à peine onguiculés à la base, longs de 5 mm. sur 4, à 5 nervures. *Labelle* linguiforme, acuminé, long de 4 mm.; onglet formé par le menton de la colonne, large, articulé avec la base du limbe; limbe triangulaire, courbé, canaliculé à la face antérieure. *Colonne* longue de 2.5 mm.; stélidies acuminées, introrses, égalant l'appendice dorsal. *Anthère*: opercule orbiculaire, marginé au sommet, émarginé à la base, de 1 mm. de diam.

ANNAM : Dalat (*Hayata*).

12. **C. papillosum** Rolfe in *Kew Bull.* 1907, p. 70.

Rhizome court. *Pseudobulbes* rapprochés, étroitement elliptiques-oblongs, longs de 2 cm. sur 8 mm., monophylles. *Feuille* étroitement oblongue, subobtuse, coriace, longue de 4 cm. sur 7-8 mm. *Inflorescence* en ombelle ; pédoncule grêle, long de 5 cm., muni de gaines lancéolées peu nombreuses ; bractées lancéolées, acuminées, longues de 6-7 mm. ; fleurs 6 environ, médiocres ; pédicelles de 6-7 mm. — *Sépale* dorsal ovale-oblong, presque obtus, sans cils, long de 3-4 mm., trinervé, à nervures pauvrement papilleuses ; sép. latéraux lancéolés-linéaires, acuminés, plus ou moins soudés, longs de 2-2.5 cm., copieusement papilleux-hispides au-dessous du milieu. *Pétales* larges, elliptiques-oblongs, obtus, sans cils, longs de 3-4 mm.. trinervés. *Labelle* recourbé, obtus, canaliculé, glabre, long de 2 mm *Colonne* large, longue de 1.5 mm. ; stélidies courtes, presque aiguës.

SIAM : autour de Xieng-mai (*Kerr*).

13. **C. Eberhartii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 4.

Herbe traçante à rhizome écailleux-annelé, épais de 3.5 mm. *Pseudobulbes* distants de 15-25 mm., ovoïdes-coniques, vaguement à 5 côtes, longs de 2 cm. sur 12 mm., d'un vert gai, monophylles, avec à l'extrême base des débris d'écailles. *Feuille* oblongue-obovale, très nettement émarginée inégalement au sommet arrondi, atténuée longuement jusqu'à la base canaliculée, sessile, longue de 13-15 cm. sur 2 environ. *Inflorescence* ombelloïde ; pédoncule de 12-14 cm., courbé, égalant à peine la feuille, rouge brun, à écailles non saillantes; fleurs 7, d'un rouge brun, jaunâtres en dessous, longues de 25-27 mm. ; pédicelle de 10 mm. ; bractées florales rouge brun, longues de 2 mm. — *Sépale* dorsal long de 6-8 mm., rouge brun, acumen cilié, en alène, de 3 mm. compris ; sép. latéraux, libres à la base, le reste entièrement soudé en une lame de 22-25 mm., oblongue, plus large (6 mm.) au tiers supérieur, très entière, obtuse au sommet, plus pâle au bord, à 3 nervures. *Pétales* obtus, longs de 2 mm. environ. *Labelle* de 2.5 mm., linguiforme, orangé. *Colonne* d'un pourpre brun, à anthère jaune pâle. *Fruit* : capsule largement fusiforme, striée en long, longue de 23 mm. sur 10, courtement pédicellée.

ANNAM : forêts qui précèdent le plateau de Lang-bian, vers 1.300 m. (*Eberhardt*, aquar. 55 B.).

14. **C. touranense** Gagnep. in *Bull. Soc. Bot. Fr.* 1931, p. 7.

Herbe rampante, à *rhizome* grêle, 1.5 mm. de diam. *Pseudobulbes* dis-

tants de 2 cm.; ovoïdes-coniques, longs de 15 mm., verts, monophylles. *Feuille* linéaire-lancéolée, atténuée aux 2 bouts, le pétiole de 10-15 mm., longue en tout de 6-9 cm. sur 7-13 mm., pâle surtout en dessous. *Inflorescence* en ombelle ; pédoncule long de 7 cm., filiforme ; bractées petites, 5 mm., spathiformes, éparses ; pédicelles de l'ombelle longs de 10 mm., capillaires ; bractéoles de l'ombelle longues de 4 mm., lancéolées-acuminées ; fleurs 10 environ, rouge jaunâtre, longues de 18 mm., à cause des sépales latéraux très développés. — *Sépale* dorsal, ovale-triangulaire, obtus, long de 4 mm. sur 2.25, à 3 nervures ; sép. latéraux longs de 18 mm., en lanière, libres à la base, soudés au 2e tiers en un ruban de 12 mm. sur 4, obtus au sommet. *Pétales* obovales, un peu obliques, très ronds au sommet, longs de 4 mm., à 3 nervures. *Labelle* linguiforme, très courbé, canaliculé en dessus, surtout à la base du limbe, long de 2 mm. ; onglet un peu adhérent aux sép. lat., muni au sommet de 2 oreillettes minuscules, obtuses, étalées. *Colonne* haute de 2.2 mm. ; stélidies triangulaires-acuminées, introrses, égalant l'appendice dorsal. *Anthère* : opercule orbiculaire, de 0.8 de diam. avec une marge au sommet et une échancrure à la base. — FIG. 23, p. 274.

ANNAM : Lieu-chieu, près Tourane (*Poilane*).

Var. **breviflorum**. — Sépales latéraux longs de 13-14 mm., un peu plus larges.

ANNAM : massif de Dong-tri, prov. Quang-tri ; Ninh-hoa, prov. Nha-trang (*Poilane*).

15. **C. emarginatum** A. Finet in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1897, p. 269, tab. 8.

Herbe rampante, à *rhizome* robuste, épais de 3 mm. *Pseudobulbes* ovoïdes-coniques, longs de 25 mm. sur 10, distants de 6-10 cm., d'abord enveloppés d'une écaille foliacée caduque, monophylles. *Feuille* ovale-oblongue, coriace, longue de 8 cm. sur 2, nettement émarginée au sommet arrondi, contractée à la base en pétiole de 8 mm. *Inflorescences* solitaires ou 2 ; pédoncule de 3 cm., engainé à la base et vers le milieu ; gaines spathiformes, longues de 8 mm. ; bractées de 6-8 mm., au nombre de 3 ; fleurs 2-3, grandes, 4 cm., rayées de lignes lie de vin, pédicellées sur 17 mm. — *Sépale* dorsal obovale, large de 8 mm., long de 13 mm. environ, à 7 nervures en éventail ; sép. latéraux entièrement soudés (sauf à l'extrême base) en une lame ovale brusquement et longuement caudée, bilobée, longue de 35 mm., large étant étalée de 12 mm. à la base, à 10 nervures pourprées. *Pétales* obovales, de la forme du sép. dors., obovales, larges

de 7 mm., longs de 7 mm., à 3 nervures en éventail. *Labelle* elliptique réfracté, très obtus et très réticulé, non linguiforme, convexe et très ridé en dessus, long de 7 mm. sur 4, non articulé sur le menton. *Colonne* trapue, haute de 2.5 mm., largement ailée; stélidies introrses, acuminées, dépassant l'appendice dorsal élargi ; menton de 5 mm. *Anthère* : opercule cordiforme.

Tonkin : Cha-pa, rochers calcaires (*Lecomte et Finet*). — Chine mérid. : (*H. d'Orléans*).

16. **C. maculosum** Lindl. in *Bot. Regist.* 1841, misc., p. 81 ; 1843, sous la pl. 49 ; King et Pantl. *Orchid. Sikk. Himal.*, p. 95, tab. 132 ; *C. bootanense* Griff. *Ic.* tab. 299 ; *Bulbophyllopsis maculosa* Rchb.

Var. **annamicum** Finet, herb.

Herbe traçante, à *rhizome* assez grêle (3 mm. diam.). *Pseudobulbes* ovoïdes-coniques, anguleux sur le sec, jaunes, longs de 25 mm. sur 18-20, monophylles. *Feuille* linéaire-oblongue, obtuse au sommet, atténuée en court pétiole (8-15 mm.) à la base, longue de 8-11 cm. sur 15-18 mm., nervées-ridées sur le sec. *Inflorescence* en grappe pauciflore et contractée; pédoncule de 9-11 cm., grêle ; bractées 2, éparses, spathacées, longues de 6 mm. ; bractées florales 4, très rapprochées, opposées par 2, linéaires-acuminées, longues de 5 mm. ; fl. 4, subverticillées, longues de 15 mm. ; pédicelles filiformes, longs de 15 mm. — *Sépale* dorsal ovale-aigu, long de 7 mm. sur 4, à 5 nervures avec veinules transversales ; sép. latéraux obliques, falciformes, obtus, long de 15 mm. sur 4.25, à 5 nervures et veinules transversales. *Pétales* ovales, longs de 6 mm. sur 4, obtus, à 3 nervures, sans veinules. *Labelle* linguiforme, long de 4.25 mm., bicanaliculé, courbé en dessous. *Colonne* courte, 3.5 mm. ; stélidies deltoïdes-plus longues que l'appendice dorsal; menton soudé à moitié aux sépl-at., long de 5 mm. *Anthère* : opercule denticulé sur la marge inférieure.

Annam : Lang-bian, vallée de Djirin (*Eberhardt*). — Le type aux Indes angl.

17. **C. Micholitzii** Rolfe in *Kew Bull.* 1912, p. 132.

Rhizome rampant, ligneux, épais de 2.5 mm. *Pseudobulbes* ovoïdes ou ovoïdes-oblongs, longs de 1.5-3.5 cm., monophylles, rapprochés, verts, munis de gaines membraneuses, veinées. *Feuilles* oblongues ou lancéolées-oblongues, obtuses, coriaces, atténuées à la base, longues de 4-

8 cm. sur 8-18 mm. *Inflorescence* subombellée ; pédoncule grêle, presque droit, long de 8-15 cm., entouré de quelques gaines; bractées florales linéaires-lancéolées, acuminées, longues de 4-6 mm. ; pédicelles de 8-9 mm., grêles; fleurs 8-12, jaune foncé, les pétales tachés de rouge brun, longues de 16-25 mm. — *Sépale* dorsal oblong, tronqué, marbré de pourpre, long de 3.5-4 mm. sur 1.75, à 3 nervures ; sép. latéraux soudés dès le premier quart, presque jusqu'au bout, longs de 12.5-20 mm. sur 4 à peine, parfois libres. *Pétales* obovales, un peu obliques, arrondis au sommet, longs de 3 mm. à peine, à 3 nervures. *Labelle* linguiforme, linéaire-oblong, obtus, long de 2-2.5 mm. *Colonne* longue de 2.5 mm. ; stélidies linéaires, en alène, égalant ou dépassant l'appendice dorsal ; menton de 2 mm., infléchi. *Anthère* : opercule orbiculaire, avec une marge rectangulaire au sommet. *Pollinies* 4, par 2, l'une beaucoup plus petite, presque nulle.

ANNAM : Lang-bian (*Micholitz*) ; vallée de Djiring (*Eberhardt*) ; Dalat, vers Malline, Campy et Robinson (*Evrard*) ; Broyi (*Hayata*). — SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

18. **C. oreogenes** W. W. Sm. in *Not. Roy. bot. Gard. Edinb.* XIII, 1921, p. 197.

Rhizome traçant, épais de 2 mm. *Pseudobulbes* distants de 2 cm., ovoïdes-coniques, longs de 2 cm., épais de 12 mm., toujours verts, monophylles. *Feuille* oblongue, atténuée à la base sur 15 mm. en faux pétiole, arrondie et à peine émarginée au sommet, longue de 5-8 cm. sur 15-20 mm., sans veinules transversales. *Inflorescence* en ombelle ; pédoncule de 7-9 cm., à bractées 3, spathiformes, éparses, longues de 12 mm., tubuleuses sur 6 ; bractées florales, linéaires-acuminées, longues de 6-7 mm. ; pédicelle et ovaire longs de 7 mm. ; fleurs 5-8, longues de 22 mm., jaune orangé. — *Sépale* dorsal, ovale, obtus, long de 5 mm., à 3 nervures très nettes ; s. latéraux loriformes, acuminés, longs de 20-22 mm., libres à la base et au sommet, à 3 nervures bien marquées. *Pétales* obovales, arrondis au sommet, longs de 4 mm. sur 2.5, à 3 nervures. *Labelle* linguiforme, canaliculé, long de 3 mm., articulé au sommet du menton. *Colonne* haute de 2 mm. ; stélidies aiguës, triangulaires, égalant l'appendice dorsal ; menton soudé à sa base au tiers avec les sép. lat., long de 3 mm. étant déroulé. *Anthère* : opercule elliptique, à onglet ondulé, large de 1 mm. *Fruit* : capsule longue de 15 mm. sur 5, atténuée à sa base.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*). — Yunnan.

10. ANTHOGONIUM Lindl.

A. gracile Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 426; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 822; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 96, tab. 134; *A. Griffithii* Rchb. in *Bonpland.* II, p. 90, in Walp. *Ann.* VI, p. 471; *Anthogon.* Griff. *Notul.* III, p. 383, *Icones*, tab. 345.

Pseudobulbe de la grosseur d'une noisette ou petite noix, fibreux par les radicelles. *Tige* feuillée courte, grêle, à 2-3 feuilles, distincte de la hampe. *Feuilles* oblongues-linéaires ou lancéolées-linéaires, très atténuées à la base, très acuminées-aiguës au sommet, décurrentes sur le pétiole court, longues de 15-20 cm. sur 7-25 mm., à 3-5 nervures; feuilles inférieures réduites à la gaine étroite; hampe voisine de la tige feuillée, presque filiforme, longue de 35 cm., munie de quelques gaines très appliquées. *Inflorescence* terminant la hampe, longue de 5-11 cm., lâche, pluriflore; bractées de 2 mm., ovales-acuminées; fleurs rouges, assez petites, paraissant tubuleuses, sur 8 mm. à la base, angulaires sur l'ovaire grêle. — *Sépale* dorsal lancéolé-obtus, à 3 nervures à limbe long de 8 mm. sur 2.4; sép. latéraux lancéolés-obtus, fortement falciformes, à limbe long de 6 × 3 mm., à 5 nervures. *Pétales* oblancéolés, obtus, atténués à la base, à limbe long de 8 mm. sur 2, à 3 nervures, les latérales rameuses. *Labelle* gibbeux ou sacciforme à l'extrême base, à long onglet; limbe obovale, 3-lobé, long de 6.5 mm., large de 12; lobes obtus et même arrondis, longs de 2, larges de 3 mm., le médian plus long que les latéraux divariqués. *Colonne* grêle, incluse dans la partie tubuleuse sur 8 mm., exserte sur 3, en massue au sommet. *Anthère* en opercule, sertie au sommet de la colonne, cordée-ovale, longue de 2 mm. *Pollinies* 4, en massue, longues de 0.6 mm. *Ovaire* et pédicelle de 8-10 mm., glabres, grêles. *Fruit* long de 25 mm. — Fig. 24, p. 298.

Tonkin : Cha-pa (*Pételot*). — Laos : sommet du Pou-set, prov. de Saravane (*Poilane*); Sam-neua (*Poilane*). — Siam : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*). — Annam : Dalat, Dran (*Evrard*). — Chine mérid., Indes angl., Birmanie.

11. OTOCHILUS Lindl.

Herbe épiphyte. *Tige* pendante, articulée, divisée, formée de pseudobulbes superposés, fusiformes, munis de racines à leur nais-

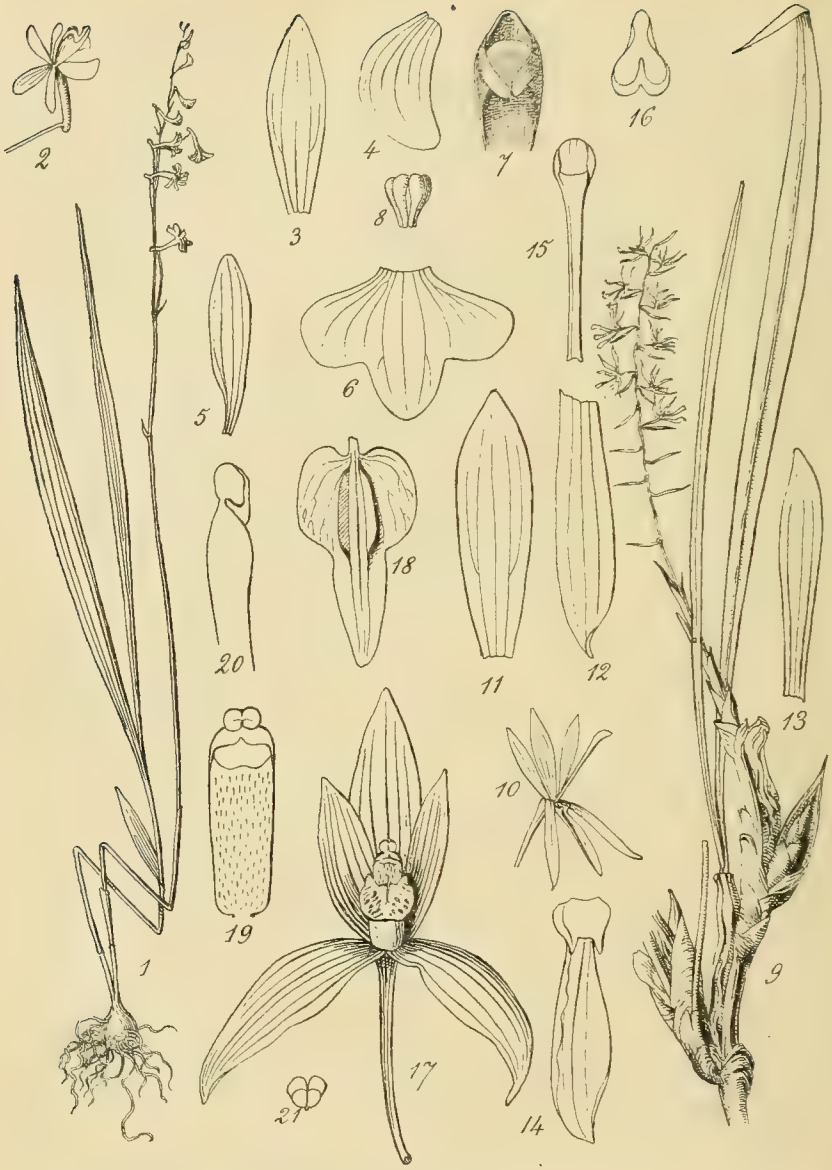


FIG. 24. — **Anthogonium gracile** : 1, pl. entière × 1/2 ; — 2, fl. *gr. n.* ; — 3, sép. dors., partie libre × 3 ; — 4, sép. lat. 3 ; — 5, pét. 3 ; — 6, lab. 3 ; — 7, colonne, vue de face × 10 ; — 8, les 4 pollinies ×. — **Otochilus fusca** : 9, port de la pl. × 3 ; — 10, fl. étalée × 2 ; — 11, sép. dors. × 5 ; — 12, sép. lat. × 5 ; — 13, pét. × 5 ; — 14, lab. avec ses oreillettes basil. × 5 ; — 15, col. × 5 ; — 16, operc. vu en dessous × 10. — **Semiphajus Evrardii** : 17, fl., *gr. n.* ; — 18, lab. jeune étalé × 2 ; — 19, col. × 3 ; — 20, col., de profil × ; — 21, les 4 pollinies.

sance. *Feuilles* par 2, au sommet du pseudobulbe terminal, elliptiques, lancéolées ou linéaires, pliées. *Inflorescence* pendante, insérée sous les feuilles, engainée à la base ; fleurs en grappe, nombreuses, distiques, petites, pâles ; bractées florales scarieuses. — *Sépales* et *pétales* presque égaux, étalés, étroits, libres. *Labelle* avec une dépression à 2 cornes à sa base ; limbe étroit, aigu, entier, concave. *Colonne* longue et grêle, dilatée au sommet, dressée, sans menton. *Anthère* terminale, operculée ; loges 2. *Pollinies* 4, ovoïdes, par paires, toutes réunies paa une membrane bilobée. — DISTRIB. : espèces 3, des Indes anglaises et françaises.

A. Feuilles linéaires, larges de 7-10 mm ; fleurs roses..... 1. *O. fusca.*
B. Feuilles elliptiques ou oblongues, larges de 12-25 mm. ; fl. blanches..... 2. *O. alba.*

1. **O. fusca** Lindl., *Gen. et sp. Orchid.*, p. 35 ; *Bot. Mag.* tab. 3921 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 844 ; King et P. in *Ann. Bot. Gard. Calc.* VIII, p. 143, tab. 199 ; *O. lancifolia* Griff. *Notul.* III, p. 278 ; *Ic. pl. Asiat.* tab. 289 ; *Cœlogyne fusca* Rchb.

Pseudobulbes longs de 5-6 cm., épais de 1 cm., presque cylindriques, munis de gaines dans le jeune âge. *Feuilles* longues de 15-20 cm. sur 0.7-1, linéaires-acuminées, atténuées longuement en pétiole de 2-3 cm. *Inflorescence* naissant près de l'extrêmité d'un bourgeon de 3 cm., à écailles imbriquées ; axe pendant, grêle, long de 10 cm. environ, florifère presque dès la base ; bractées distantes de 5 mm., longues de 8, étalées, linéaires ; fleurs nombreuses, petites, d'un blanc rosé, de 15 mm de diam. — *Sépales* longs de 7 mm. sur 1.5-2 mm., le dorsal un peu plus large à 5 nervures, les latéraux 3-nervés, tous oblongs-aigus. *Pétales* longs de 7 mm. sur 1.2, trinervés. *Labelle* : concavité large et longue de 1.6, avec 2 cornes en avant ; limbe oblancéolé, concave, aigu, atténué à la base, 3-nervé, long de 6 mm sur 1.6. *Colonne* longue de 6 mm., capitée au sommet, grêle ; loges 2. *Anthère* deltoïde, convexe, longue de 1.1 mm. *Pollinies* 4, par paires deltoïdes. — FIG 24, p. 298.

ANNAM : Lang-bian, 2.500 m. (*Jacquet*), 1.500-1.600 m. (*Eberhardt*) ; haute rivière de Hué (*Eberhardt*, ic.). — Indes angl.

2. **O. alba** Lindl., *Gen. et sp. Orch.*, p. 35 ; Hook. *Fl. Brit. India*,

V, p. 843 ; King et P. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 143 ; *Cœlogyne alba* Rchb.

Pseudobulbes de la tige presque cylindriques, plutôt grêles, longs de 37-60 mm. *Feuilles* elliptiques-oblongues, acuminées, atténuées en un pétiole distinct de 12-30 mm., longues de 6-17 cm. sur 12-25 mm. *Inflorescence* plus courte que les feuilles, enveloppée à la base par de grandes gaines ; pédoncule de 35 mm. environ ; fleurs lâches, blanches, de 12-15 mm. de diam. ; bractée florale grande, ovale-lancéolée, plus longue que l'ovaire pédicellé, caduque. — *Sépales* oblongs-lancéolés, aigus, le dorsal un peu plus court que les latéraux. *Pétales* plus étroits. *Labelle* un peu plus long que les sépales ; cavité basilaire à cornes un peu larges ; limbe oblong, apiculé. *Colonne* très longue et grêle, ailée et épaissie vers le sommet, penchée dès la base. *Pollinies* subglobuleuses. *Fruit* : capsule elliptique, atténuée aux 2 bouts, longue de 12 mm.

SIAM : Bahombuk (*Hosseus*). — Khasia, Népaul.

12. SEMIPHAJUS Gagnep.

Rhizome sans pseudobulbes. *Feuilles* rudimentaires au temps des fleurs. *Inflorescence* radicale, munie de gaines basilaires, les supérieures distantes ; fleurs ± nombreuses, assez grandes, veinées-striées, disposées en grappe allongée. — *Sépales* oblongs-lancéolés, les latéraux falciformes. *Pétales* de même forme, un peu plus courts. *Labelle* concave ou fovéolé à la base, entier ou les lobes latéraux peu saillants. Éperon nul. *Colonne* assez mince, large, ne débordant pas l'anthère ; stigmate réniforme, situé immédiatement sous le clinandre. *Anthère* apicale operculaire, à 2 loges. *Pollinies* 4, en deux paires, pyriformes, adhérentes par la base aiguë. *Ovaire* et pédicelle dépassant la bractée. — DISTRIB. : 2 espèces indochinoises.

A. Labelle obtus avec une double bosse inférieure et 2 fovéoles correspondantes en dessus ; lobes latéraux nuls ..... 1. *S. Chevalieri.*

B. Labelle acuminé, à peine concave à la base ; lobes latéraux indiqués, peu saillants ..... 2. *S. Evrardii.*

1. S. Chevalieri Gagnep. in *Bull. Mus. Paris.*, 1932, p. 598.

Rhizome court, épais, portant une tige fleurie aphylle et une touffe de feuilles très jeunes au temps des fleurs. *Feuilles* inférieures réduites à une gaine longue de 7-8 cm., les suivantes jeunes à limbe plié canaliculé,

long de 14 cm., large de 6 mm. (12 étant étalé) ; pétiole nul ; nervures pâles et saillantes en dessous. *Inflorescence* radicale, longue de 60 cm., florifère au sommet sur 24 cm., engainée vers la base, à gaines spathiformes 2, longues de 4-3 cm., distantes ; bractées de 20-15 mm., lancéolées, acuminées finement ; fleurs nombreuses (12 et plus), roses, de 35 mm. de diam. étant étalées. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, long de 17 mm. sur 6, à 7 nervures ; sép. latéraux oblongs, acuminés, longs de 23 mm. sur 7, insérés sur la gibbosité du labelle, à 7-9 nervures. *Pétales* courtement oblongs, acuminés, longs de 18 sur 6 mm., insérés autour de la colonne et sur la gibbosité, à 7 nervures rameuses. *Labelle* inséré sur le menton de la colonne et formant avec lui une forte gibbosité obtuse ; limbe étroit à la base, ascendant puis étalé, oblong, arrondi presque tronqué au sommet, long de 2 cm. sur 9 mm. *Colonne* longue de 7 mm., en lame ; stigmate elliptique, sous l'anthère. *Anthère* coiffant la colonne, large de 4 mm., haute de 2, à 2 lobes, non articulée, portant 2 caroncules divergentes à son sommet. *Pollinies* 4, en 2 groupes ovoïdes, attachés par la pointe aux côtés de l'anthère. *Ovaire* et pédicelle glabres, longs ensemble de 23 mm.

Annam : massif du Lang-bian, dans les savanes inondées au temps des pluies, Dran, bords d'un ruisseau (*A. Chevalier*).

2. **S. Evrardii** Gagnep., in *Bull. Mus. Paris* 1932, p. 599.

Herbe de 40 cm. *Rhizome* à radicelles grosses, charnues, comme grumeuses, émettant des scapes et des fausses tiges de feuilles. *Fausses tiges* jeunes longues de 9 cm., engainées étroitement, à feuilles non développées. *Feuilles*... *Inflorescence* violacée, haute de 40 cm., florifère sur 10 cm., engainée au-dessous du milieu ; gaines spathiformes 4-5, non imbriquées, longues de 3 cm. ; bractées linéaires-acuminées, aiguës, longues de 12-7 mm. ; fleurs 5 environ, vert pourpré, longues de 17-20 mm. ; pédicelle et ovaire de 14 mm., glabres. — *Sépales* triangulaires-acuminés, longs de 17 mm. sur 6 mm., fortement 7-nervés. *Pétales* lancéolés, longs de 14 mm. sur 6, fortement 7-nervés. *Labelle* linguiforme, vaguement lobé, étant étalé long de 20 mm. sur 8 mm. à la base ; lobe latéraux à peine marqués, le terminal triangulaire-acuminé, long de 8-12 mm., finement papilleux en dessus ; ornements : 2 lames saillantes submédianes, en face des lobes latéraux. *Colonne* longue de 10 mm. ; menton et éperon o. *Pollinies* 4, subglobuleuses, groupées par la base. *Anthère* très convexe. *Ovaire* et pédicelle longs de 18-20 mm. — Fig. 24, p. 298 et 25, p. 303.

Annam : Lang-bian, Dalat, arboretum (*Evrard*).

13. THYLACIS Gagnep.

Herbes naines, épiphytes. *Rhizome* (*ou tige*) portant des radicelles. des cicatrices de feuilles et des feuilles. *Feuilles* canaliculées, distiques, articulées sur les gaines très courtes. *Inflorescences* filiformes, latérales, florifères en tête au sommet ; bractées petites ; fleurs petites, jaunes ou blanches. — *Sépales* oblongs ou ovales-obtus. *Pétales* oblongs, semblables, un peu plus réduits. *Labelle* à limbe concave, en sabot, onguiculé. *Colonne* très courte ; stigmate situé sous l'anthère. *Anthère* biloculaire, en opercule, coiffant la colonne. *Pollinies* 4, en 2 paires, pyriformes, adhérentes par la partie aiguë. *Ovaire* peu distinct du pédicelle. — DISTRIB. : 2 espèces indochinoises.

A. Tige rampante, à nombreuses feuilles courtes ; labelle à sabot largement ailé..... 1. *T. Poilanei.*
B. Tige courte, avec quelques feuilles allongées ; labelle à sabot sans ailes latérales..... 2. *T. Fleuryi.*

1. T. Poilanei Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1932, p. 600.

Herbe naine, épiphyte. *Rhizome* épais de 2 mm., long de 3-9 cm., portant de nombreuses radicelles filiformes et les cicatrices triangulaires des feuilles tombées. *Feuilles* charnues, canaliculées en dessus, à section en V, longues de 3-1.5 cm., larges de 5 mm., distiques. *Inflorescences* latérales, opposées aux feuilles, longues de 6-10 cm., filiformes, florifères au sommet, avec une bractée vers le milieu ; bractée engainante à sa base, longue de 2 mm., oblique, acuminée ; fleurs blanches, petites, très odorantes, groupées densément au sommet sur 5-7 mm. ; bractées florales 8-10, presque imbriquées, ovales, obtuses, longues de 1.5 mm. sur 1. — *Sépale* dorsal obovale, obtus et même arrondi, long de 5 mm. sur 4, à 5 nervures ; sép. latéraux, de mêmes forme et dimension, un peu obliques, à 7 nervures. *Pétales* oblongs, très obtus au sommet à 5 nervures, longs de 5 mm. sur 1.5. *Labelle* obovale, subtrilobé, long de 5.7, large de 6.5 mm., creusé dans sa partie médiane en forme de sabot (*Cypripedium*), onguiculé sur 1.5 mm. ; limbe étalé autour de la cavité et formant : 1° les lobes latéraux, en forme d'ailes semi-circulaires, larges de 3 mm., longs de 2 ; 2° le lobe médian étroit, large de 4 mm., long de 0.25-0.5 mm. ; ornement : une languette carrée bordant l'ouverture évasée du labelle

Fig. 25. — **Semiphajus Evrardii** : 1, pl. entière × 1/2. — **Thylacis Poilanei** : 2, pl. *gr. n.*; — 3, fl. entière × 2; — 4, sép. dors. × 4; — 5, sép. lat. × 4; — 6, pét. × 4; — 7, lab. et col. × 4. — **Anaphora liparidioides** : 8, pl. entière × 1/4; — 9, fl. étalée × 5; — 10, lab. en dessus et projection de l'anthère × 10; — 11, base du lab. × 10; — 12, les pollinies sur le clinandre, l'opercule redressé × 10; — 13, une pollinie à part × 10.

et dirigée vers le lobe médian, longue et large de 1 mm. ; cavité interne, convexité supérieure et lobe médian finement pubérulents. *Colonne* courte et trapue. *Anthère* coiffant la colonne. — FIG. 25, p. 303.

ANNAM : Lao-bao, prov. de Quang-tri (*Poilane*).

2. **T. Fleuryi** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1932, p. 600.

Herbe naine, épiphyte. *Rhizome* long de 1-2 cm., se détruisant vite en arrière, plutôt vertical et simulant une tige, pourvu de nombreuses racines filiformes et de 4-5 feuilles ou cicatrices foliaires. *Feuilles* canaliculées à section et cicatrice en V, longues de 3.5-6 cm. parfois 9, large de 3 mm. (étalées), apiculées. *Inflorescences* filiformes, longues de 8 cm., axillaires, engainées à la base, bractéolées au milieu, florifères en tête au sommet; gaine longue de 2-3 mm., étroite; bractée du milieu longue de 2 mm., oblique ; bractées florales 4-6, deltoïdes, presque imbriquées, longues de 1 mm., fleurs 1-3 en même temps, jaune de chrome avec le labelle blanc maculé orange et vermiculé marron. — *Sépale* dorsal oblong-lancéolé, obtus, long de 7.5 sur 2.5 mm., à 5 nervures ; sép. latéraux obovales, obtus, longs de 7.5 sur 4 mm., à 7 nervures. *Pétales* oblancéolés, obtus, un peu falciformes, longs de 6.5 sur 2.25, à 3 nervures basilaires, 5 plus haut. *Labelle* en forme de sabot (comme *Cypripedium*), long de 7.5 sur 4-5 mm. en face des oreillettes, onguiculé sur 2 mm. à la base, obtus ou légèrement émarginé au sommet; ornements : entrée du tube tomenteuse ; macules 2, droite et gauche jaune d'or; macule orangée à l'intérieur du sabot qui est vermiculé marron. *Colonne* tronc-conique, haute de 2 mm. *Anthère* convexe, cordée en arrière, obtuse et apiculée en avant, biloculaire. *Pollinies* 4, en 2 paires, en forme de massue. *Ovaire* et pédicelle longs de 10 mm.

TONKIN : prov. de Phu-tho, réserve forestière de Chan-mong (*Chevalier*); Yen-bay, C. sur les Goyaviers (*Rives*).

14. ANAPHORA Gagnep.

A. **liparioides** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1932, p. 592.

Herbe terrestre, haute de 25-35 cm. *Souche* traçante, fibreuse, émettant des tiges presque contiguës. *Tiges* de 10-12 cm., formées de gaines et de 3-5 feuilles terminales. *Feuilles* lancéolées, acuminées, aiguës, atténuées à la base, non nettement pétiolées sur leur gaine, longues de 10-14 cm. sur 3-7, minces, à 5 nervures fines. *Inflorescence* exserte de 17-25 cm.,

florifère au tiers supérieur, 5-15 cm., en grappe spiciforme, très dense, chevelue au sommet par les bractées ; bractées en alène, flexueuses, longues de 7-4 mm., dressées puis réfléchies ; fleurs blanches, très petites, larges de 6 mm., presque contiguës. — *Sépale* dorsal linéaire, obtus, long de 3.2 mm. sur 0.6, à 3 nervures ; sép. latéraux ovales-oblongs, obtus, longs de 2 mm. sur 1, à 3 nervures. *Pétales* longs de 3 mm. sur 0,2, 1-nervés. *Labelle* coalescent, inséré vers le milieu de la hauteur de la colonne, sessile, embrassant, ovale-acuminé, fortement concave à sa base, long de 2.3 mm. sur 1.4 ; ornement basilaire, transversal, faisant pont entre les marges. *Colonne* longue de 1.4 mm. dont 0.7 mm. au-dessous du labelle ; stigmate sous le clinandre orbiculaire. *Anthère* cordée-obtuse, presque orbiculaire, de 0.7 mm. de diam., peu convexe, appliquée sur le clinandre. *Pollinies* 2, claviformes, à rétinacle indistinct. *Ovaire* et pédicelle longs de 4-5 mm. *Fruit* : capsule ovoïde, longue de 6 mm. sur 3.5, pédicellée sur 2. — FIG. 25, p. 303.

ANNAM : col des Nuages, près Tourane (*Poilane*) ; Dran (*Hayata*) ; entre Dak-ha et Dak-tô, prov. Kontum (*Poilane*). — CAMBODGE : île de Phu-quoc (*Contest-Lacour*).

15. **DRYMODA** Lindl.

Épiphytes, très petites. *Pseudobulbes* discoïdes, appliqués, portant une feuille caduque au centre. *Inflorescence* : scape né sous le pseudobulbe, dressé, filiforme, uniflore, muni à la base de quelques écailles. — *Sépales* étalés, le dorsal libre, les latéraux très distants, insérés à l'extrémité du menton. *Pétales* courts. *Labelle* inséré à l'extrémité du menton, onguiculé. *Éperon* nul. *Colonne* très courte, munie de 2 bras falciformes, descendants et d'un long menton. *Anthère* terminale, en opercule, convexe, 2-loculaire. *Pollinies* 4, cireuses, 2 dans chaque loge, ovoïdes, inégales, réunies par une masse globuleuse. *Fruit* : capsule obovoïde, sans bec. — DISTRIB. : 2 espèces indo-malaises.

D. siamensis Schlecht. in Fedde *Repert. sp. nov.* II, p. 170.

Pseudobulbes de 6-10 mm. de diam., sans feuilles un peu avant les fleurs. *Inflorescence* basilaire, dépassant à peine le pseudobulbe, munie de quelques gaines hyalines ; bractée hyaline, dressée, acuminée, beaucoup

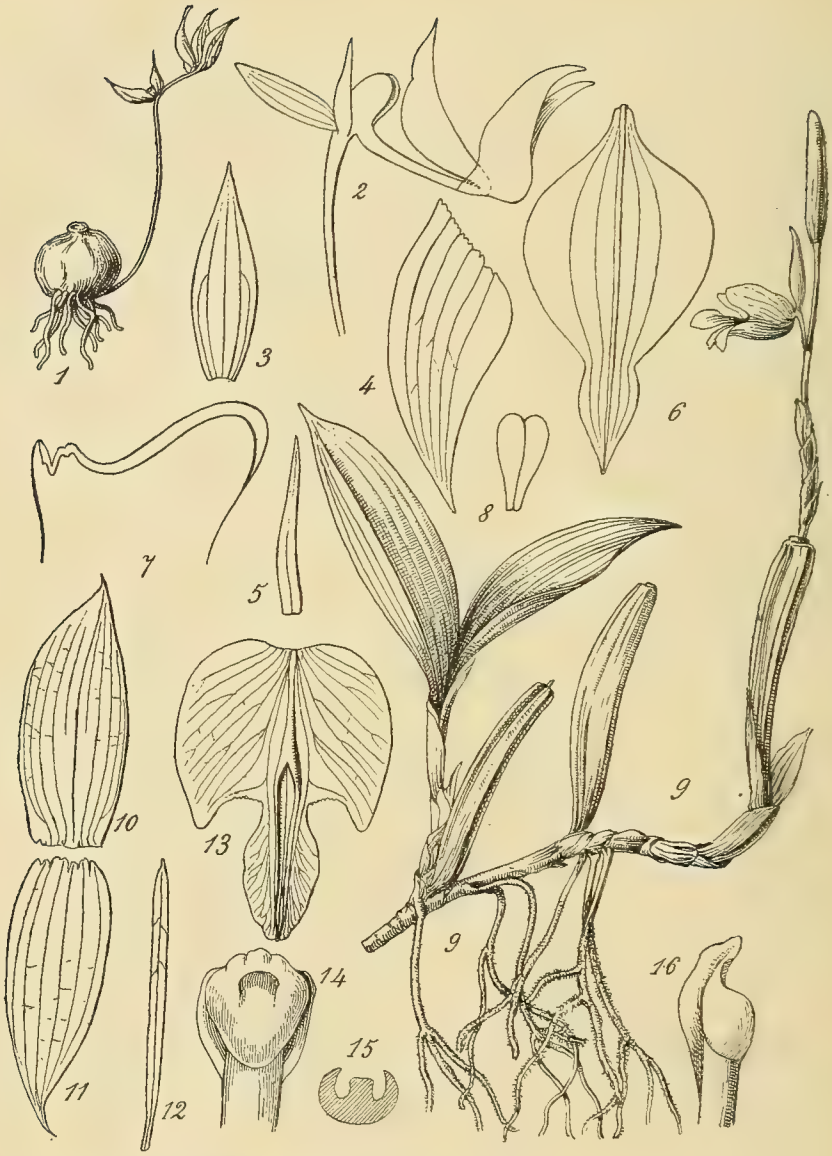


Fig. 26. — **Drymoda siamensis** : 1, pl. *gr. n.*; — 2, fl. entièr × 3 ; — 3, sép. dors. × 5 ; — 4, sép. lat. × 5 ; — 5, pét. × 5 ; — 6, lab. étalé × 5 ; — 7, col. × 10 ; — 8, pollinies × 5. — **Cælogyne laotica** : 9, pl. × 2/3 ; — 10, sép. dors. × 2 ; — 11, sép. lat. × 2 ; — 12, pét. × 2 ; — 13, lab. étalé × 2 ; — 14, col., vue de dos ×; — 15, coupe transv. de la col. ; — 16, col. vue de côté.

plus courte que le pédicelle. — *Sépale* dorsal, ovale-oblong, acuminé, glabre, long de 6 mm. ; sép. latéraux obliques, ovales-falciformes, acuminés, longs de 9 mm. *Pétales* linéaires, acuminés en alène, glabres, à bords finement dentés en scie, longs de 5 mm. *Labelle* courbé, oblong-losangique, aigu, cunéiforme à la base, rétréci au-dessus du milieu, large de 4 mm. au milieu, égalant en longueur les sép. latéraux, papilleux-poilu dans sa moitié antérieure ; ornements : nervure médiane épaissie de la base au sommet. *Colonne* courte ; clinandre bidenté au dos ; bras 2, en faux, obtus, grands, en forme d'aile, crénelés sur le bord supérieur, décurrents sur le menton ; menton long de 6 mm. *Anthère* cordée-capuchonnée, carénée au sommet. *Pollinies* pyriformes. *Ovaire* en massue, long de 2 cm. pédicelle compris (d'après l'auteur). — FIG. 26, p. 306.

SIAM : Doi-sootep (*Hosseus*).

16. **CŒLOGYNE** Lindl.

Herbes souvent épiphytes, à *rhizome* rampant, émettant des pseudobulbes à 1- plus souvent 2 feuilles. *Feuilles* coriaces ou fermes, persistantes. *Inflorescences* en grappe, écailleuses ou nues à la base, ou écailleuses sous les fleurs ; bractées souvent caduques ; fleurs solitaires ou nombreuses, blanches ou verdâtres, tachées de jaune ou de brun, moyennes ou grandes. — *Sépales* libres, les latéraux souvent semblables au dorsal. *Pétales* souvent linéaires très étroits, égalant les sépales, ou lancéolés presque aussi larges qu'eux. *Labelle* trilobé, les lobes latéraux embrassant souvent la colonne ; ornements en relief variés (côtes, lames, crêtes, papilles). *Colonne* longue, bordée de 2 ailes larges qui s'atténuent vers la base ; stélidies réduites à 2 dents ou nulles. *Anthère* subapicale, tombante, presque pédiculée, biloculaire, plus large au sommet pendant qu'à la base. *Pollinies* 4, cireuses, obovales-comprimées, atténuées à la base tournée vers le sommet de l'anthère, soudées par 2 par une glande. *Fruit* : capsule souvent oblongue, à 6 côtes ou bandes saillantes. — DISTRIB. : 115 espèces et plus de l'Asie méridionale et de l'Océanie.

A. Labelle orné en dessus.
  a. Ornements : lames entières, ondulées ou découpées en parties étroites et planes.

α. Labelle cilié ou denticulé au bord ; pétales linéaires, beaucoup plus étroits que le sépale dorsal ; inflorescence écailleuse à la base.

* Labelle longuement frangé ; pseudobulbes superposés, formant une tige sympodiale..... 1. *C. fimbriata.*

** Labelle finement denticulé au bord ; pseudobulbes non superposés, mais insérés sur le rhizome..... 2. *C. laotica.*

β. Lab. ni cilié, ni denticulé.

* Pétales linéaires beaucoup plus étroits, que le sépale dorsal.

★ Inflorescence adulte non écailleuse à la base, ni sous les fleurs.

¶ Fl. solitaires, grandes, atteignant 5 cm.... 3. *C. Eberhardtii.*

¶¶ Fleurs 5-6, longues de 2 cm.; inflorescence sur un pseudobulbe jeune, encore enveloppé d'écailles..... 4. *C. Rossiana.*

★★ Infloresc. écailleuse à la base ou sous les fleurs.

¶ Inflor. écailleuse à la base seulement.

⸸ Inflor. terminant le pseudobulbe.

I Pseudobulbe cylindrique; feuilles obtuses.

⊖ Inflor. à 2-5 fleurs..... 5. *C. Parishii.*

⊖⊖ Inflor. à 1-2 fleurs, courte, 5-6 cm..... var.

⸸⸸ Inflor. insérée à côté du pseudobulbe, non accompagnée de feuilles..... 6. *C. dalatensis.*

¶¶ Inflorescence écailleuse au-dessous des fleurs, toujours terminant le pseudobulbe.

⸸ Inflor. à 1-2 fleurs très grandes, 5-6 cm.

I Axe de l'inflor. atrophié et rejeté de côté; fleurs 1 ; feuilles longuement pétiolées, fortement nervées..... 7. *C. Fleuryi.*

II Axe de l'inflor. non atrophié ni déjeté ; fleurs 2 ; feuilles à peine pétiolées..... 8. *C. Lawrenceana.*

⸸⸸ Inflor. pluriflore ; fleurs de 2 cm.

I Fleurs blanches à labelle jaune..... 9. *C. elata.*

II Fl. brun verdâtre..... 10. *C. prolifera.*

** Pétales lancéolés, presque aussi larges que le sépale dorsal ; inflorescence non écailleuse ; pseudobulbe renflé à la base ; lab. à lobe terminal aigu.

¶ Fleurs longues de 2 cm.
† Feuilles ne dépassant pas 8 cm. (*Chine*). C. Duclouxii.
†† Feuilles dépassant 20 cm. longuement pétiolées (*Chine*)..... C. flaccida.
¶¶ Fleurs longues de 3 cm; feuilles de 10 cm., subsessiles..... 11. *C. nitida.*
b. Labelle à papilles distinctes, grêles, longues, formant brosse; inflorescence sur un pseudobulbe jeune encore écailleux, déjà bifolié..... 12. *C. psectrantha.*
B. Labelle non orné en dessus, simplement à nervures fortes.
a. Inflorescence écailleuse sous les fleurs; pseudobulbes renflés à la base..... 13. *C. flavida.*
b. Inflorescence non écailleuse; pseudobulbes cylindriques..... 14. *C. fuscescens.*

Espèces insuffisamment connues : 15. *C. annamensis* ; — 16. *C. Mooreana* ; — 17. *C. Ridleyi* ; — 18. *C. siamensis* ; — 19. *C. Wettsteiniana.*

1. **C. fimbriata** Lindl. in *Bot. Reg.* tab. 868 ; *Gen. et. sp. Orchid.*, p. 41 ; *Fol. Orch. Cœlogyne*, p. 12 ; Lodd. *Bot. Cab.* tab. 1425 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 343 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 836 et *Ann. Bot. Gard. Calc.* V, p. 28 ; Pfitzer et Kr. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 7, p. 36.

Var. **annamica** Finet in herb. — Diffère du type par le labelle à lobes latéraux plus saillants, le lobe médian aigu.

Rhizome épais de 5 mm., écailleux, à écailles atténuées-obtuses, striées, se réduisant en fibres, oblique au sommet. *Pseudobulbes* fusiformes, longs de 5 cm., épais de 1.5 vers le milieu, diphylle, à écailles lancéolés, enveloppantes, vite détruites. *Feuilles* étroitement lancéolées, longues de 16 sur 2.3 cm., minces, peu fermes, aiguës au sommet, atténuées à la base en pétiole de 2 cm. *Inflorescence* sur un pseudobulbe jeune et écailleux, longue de 10 cm. ; axe écailleux à la base sur 3 cm., à entrenœuds géniculés, longs de 15 mm. ; 5-6 fleurs longues de 23 mm. — *Sépales* ovales-lancéolés, longs de 23 mm. sur 7, très semblables, acuminés-aigus, à 7 nervures très fines. *Pétales* très étroits, longs de 20 mm., un peu plus larges à la base, 1.5 mm., à 1 nervure. *Labelle* trilobé, presque tronqué à la base, ovale dans l'ensemble, long de 20 mm. sur 17, longuement cilié au bord ; lobes latéraux libres dès le premier tiers, ovales, obtus, longs de 6 sur 5 mm. ; l. médian, obovale, brusquement aigu, long de 15 sur 8.5 ; ornements : 3 lames, la médiane faible, toutes

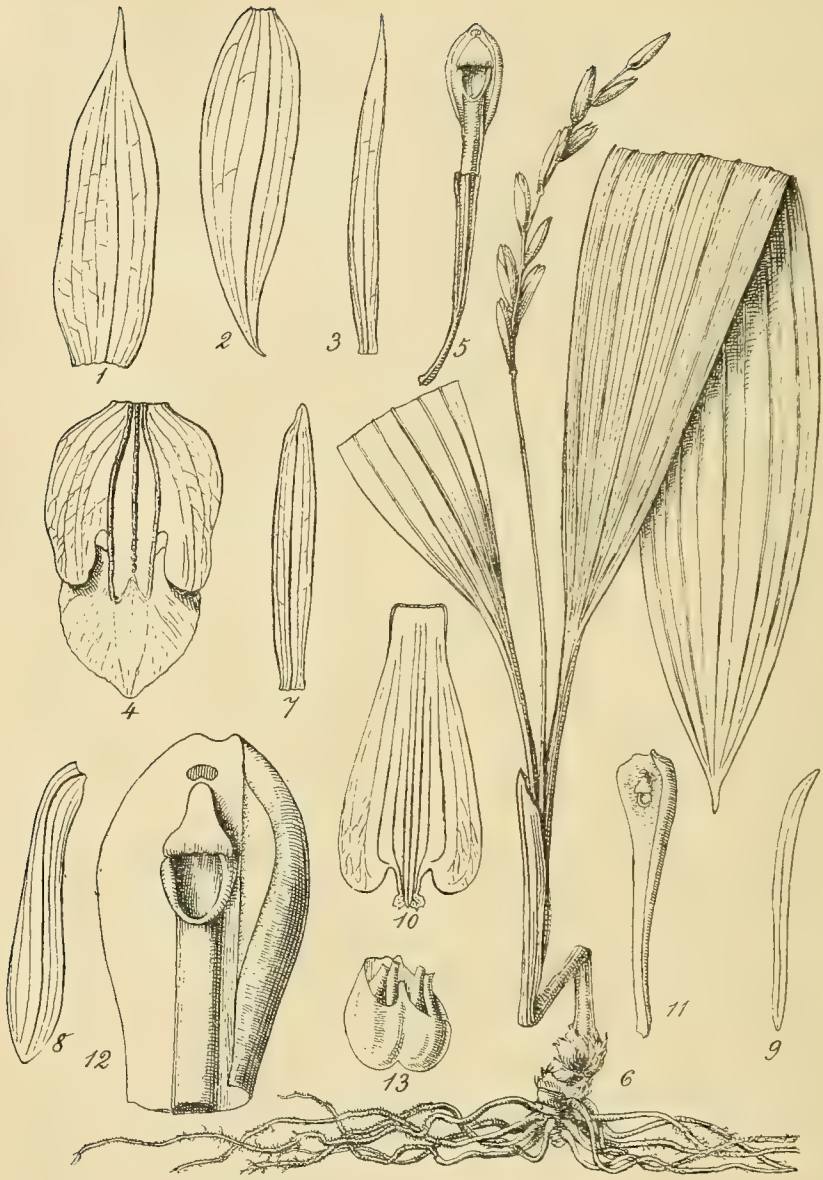


Fig. 27. — **Cœlogyne Eberhardtii** : 1, sép. dorsal ; — 2, sép. latéral ; — 3, pétale ; — 4, labelle ; — 5, colonne, *le tout gr. n.* — **Neogyne Gardneriana** : 6, plante entière × 1/3 ; — 7, sép. dors. ; — 8, sép. lat. ; — 9, pét. ; — 10, labelle étalé ; — 11, colonne, *le tout gr. n.* ; — 12, sommet de la col. × 3 ; — 13, opercule relevé, montrant les pollinies × 3.

entières, sauf à la base lacérée. *Colonne* de 10 mm., large de 4 au sommet crénelé. *Anthère* : opercule ovale ; tablier lobulé, saillant, découvrant le stigmate.

ANNAM : vallées descendant du plateau de Lang-bian (*Eberhardt*). — Le type aux Indes angl., en Chine.

2. **C. laotica** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 425.

Rhizome peu épais, 3-5 mm., couvert d'écailles obtuses, peu durables. *Pseudobulbes* distants de 3-5 cm., cylindriques, côtelés, presque ailés et brillants sur le sec, nus, longs de 5-6 cm., épais de 10-15 mm., diphylles. *Feuilles* lancéolées, courtement atténuées aux 2 bouts, subobtuses, longues de 9-12 cm. sur 22-30 mm., peu fermes, à 7 nervures principales peu saillantes. *Inflorescences* sur des pseudobulbes jeunes, terminales, longues de 8-10 cm., couvertes à la base sur 3 cm. d'écailles apprimées ; axe à entrenœuds de 2 cm., peu géniculés ; fleurs longues de 20 mm. ; pédicelle et ovaire de 1 puis 3 cm. — *Sépales* oblongs-acuminés, très aigus, longs de 20 mm. sur 7, à 7 nervures. *Pétales* très étroits, longs de 20 sur 1 mm. à 3 nervures anastomosées. *Labelle* trilobé, ovale dans l'ensemble, long de 20 mm. sur 15, fortement nervé, finement denticulé au bord ; lobes latéraux libres sur 5 mm., ovales ; l. médian lancéolé-obtus, long de 10 mm. sur 5, onguiculé à la base ; ornements : 2 lames à peu près entières, courant de la base au sommet, plus saillantes vers leur milieu. *Colonne* longue de 12 mm., large de 4 mm. au sommet, à ailes reportées en arrière, très convexe en avant. *Anthère* : tablier large de 3.5 mm. entier, cachant le stigmate. — FIG. 26, p. 306.

LAOS : de Bassac à Ubon, Stung-treng (*Thorel*).

3. **C. Eberhardtii** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 423.

Pseudobulbes cylindriques au sommet, diphylles. *Feuilles* oblongues-lancéolées, atténuées-obtuses au sommet, longuement atténuées à la base en pétiole court, longues de 12-16 cm. sur 25 mm., à 5 nervures peu saillantes. *Inflorescence* écailleuse ni à la base ni au milieu, uniflore avec l'axe réduit, avorté, déjeté latéralement et long de 2-3 cm. ; fleur blanche, rayée de brun, longue de 45 mm. et plus ; pédicelle et ovaire longs de 25-30 mm. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, aigu, long de 46 mm. sur 13, à 7 nervures anastomosées ; s. latéraux semblables, un peu falciformes, longs de 48 sur 13 mm., à 7 nervures anastomosées. *Pétales* linéaires-acuminés, longs de 47 mm. sur 5, à 5 nervures, dont 3 princi-

pales. *Labelle* ovale-oblong, long de 40, large de 25 mm. au premier tiers, trilobé; lobes latéraux non écartés, ovales, arrondis au sommet, libres sur 8 mm., larges de 7 à la base; l. terminal ovale-obtus, onguiculé courtement puis presque cordé à la base, long de 34 mm. sur 18; ornements : lames 3, également saillantes, lacérées à divisions obtuses, s'arrêtant vers le milieu du lobe médian. *Colonne* longue de 20 mm., large de 8 mm. au sommet obtus. *Anthère* : opercule ovoïde; tablier saillant, large, couvrant le stigmate. — FIG. 27, p. 310.

ANNAM : Lang-bian (*Eberhardt*).

4. **C. Rossiana** Rchb. in *Gardn. Chron.* 1884, 2, p. 808; *Bot. Mag.* tab. 7176; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 843; Pfitzer et Kr. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B, 7, p. 48.

Rhizome robuste, épais de 10 cm., noueux, à écailles dures, obtuses, appliquées. *Pseudobulbes* ovoïdes-cylindriques, longs de 4-7 cm., épais de 15-25 mm. à la base, presque contigus, luisants, munis d'une longue écaille, 4-6 cm., aiguë et même acuminée, dure. *Feuilles* 2, terminales, lancéolées, acuminées, aiguës, longuement atténuées à la base en pétiole de 2-6 cm., longues en tout de 20-30 cm. sur 25-55 mm., coriaces, à 5 nervures principales, striées en long sur le sec. *Inflorescence* sur un pseudobulbe jeune, longuement écailleux, avec 2 feuilles jeunes au sommet, longue de 11-13 cm., partie exserte, dépassant à peine les feuilles jeunes, non écailleuse ni à la base, ni sous les fleurs, à entrenœuds de 2 cm., peu genouillés; bractées caduques; pédicelle de 2 cm.; fleurs longues de 3 cm., blanches avec labelle jaune au milieu. — *Sépales* semblables, ovales-lancéolés, un peu obtus, longs de 25-30 sur 6-7 mm., à 7 nervures anastomosées. *Pétales* linéaires-lancéolés, longs de 20 mm. et plus sur 2.5, à 3 nervures, faiblement anastomosées. *Labelle* subtrilobé ovale, caudé brusquement, large de 15 à la base, long de 17 mm.; lobes latéraux marqués seulement par le brusque rétrécissement du lobe terminal; celui-ci large de 4 mm., long de 7 mm., onguiculé étroitement; ornements : 3 côtes crispées, ondulées, la médiane moins saillante, les 2 latérales plus larges sur le lobe médian. *Colonne* longue de 16 mm., arquée, large de 3.5 mm., un peu acuminée, obtuse au sommet. *Anthère* à tablier subtrilobé; stigmate incomplètement couvert, en fer à cheval.

COCHINCHINE : mont Tamire (*Pierre*). — Birmanie.

5. **C. Parishii** Hook. *Bot. Mag.* tab. 5323; *Fl. Brit. Ind.* V, p. 837; Pfitzer et Kr. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B, 7, p. 77.

Rhizome de 8-10 mm. de diam., à écailles fugaces. *Pseudobulbes* cylindriques ou vaguement tétragones, distants de 2-3 cm., longs de 6-12 cm. sur 10-15 mm. d'épaisseur, tronqués au sommet, diphylles. *Feuilles* lancéolées-linéaires, longues de 20-28 cm. sur 30-50 mm., atténuées et très obtuses, atténuées à la base et presque sessiles, minces, peu fermes, à 5 nervures principales. *Inflorescence* terminale, longue de 10-20 cm., munie d'écailles sur 3 cm. à sa base ; axe à entrenœuds de 3 cm., peu géniculés ; bractées persistant quelques temps, oblongues, obtuses, longues de 20-25 mm. ; pédicelle et ovaire de 22-25 mm. ; fleurs longues de 3 cm. et plus, vertes. — *Sépale* dorsal long de 3 cm. sur 7-10 mm., ovale, longuement acuminé, à 7 nervures en réseau ; s. latéraux semblables, mais un peu obliques, longs de 27 sur 9, à 7 nervures, la médiane carénée au sommet. *Pétales* lancéolés, très étroits, longs de 2.5 sur 3.5 mm., à 3-5 nervures anastomosées. *Labelle* trilobé, oblong dans l'ensemble, long de 20-22 mm. sur 10-13 vers le lobe médian ; lobes latéraux ovales-obtus, libres sur 5 mm. ; l. médian plus large que la base du labelle, suborbiculaire, largement onguiculé à la base, long de 11-15 sur 12 mm., ondulé au bord ; ornements : lames 3, la médiane peu saillante, les latérales bien marquées, crénelées, courant de la base du labelle au milieu du lobe médian. *Colonne* de 12-15 mm., large de 4-5 mm., presque régulièrement de haut en bas. *Anthère* : opercule ovoïde-conique ; stigmate compris entre 2 lames transversales saillantes. *Fruit* : capsule en massue, longue de 45 mm. sur 15.

Siam : Dan-sai, Sôi (*Kerr*). — Laos : Attopeu (*Harmand*). — Cambodge : Kampot (*Pierre*) ; Pnom-tabeng, prov. Kompong-thom (*Poilane*). — Annam : prov. de Phan-thiet (*A. Chevalier*). — Cochinchine (*Régnier*) : mont Cam, prov. Chaudoc (*Pierre*). — Birmanie, péninsule Malaise.

6. **C. dalatensis** Gagnep. in. *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 423.

Rhizome épais de 10-12 mm., à très longues radicelles. *Pseudobulbes* groupés, nombreux, presque fusiformes, plus larges au milieu, 15-20 mm., longs de 6-7 cm., diphylles. *Feuilles* lancéolées, presque elliptiques, peu atténuées au sommet aigu, longuement et brusquement pétiolées, 3 cm., longues de 16-25 cm. sur 35-60 mm., fermes, à nervures principales 3-5, bien marquées. *Inflorescence* latérale, enveloppée d'écailles à sa base sur 4 cm., longue de 10-12 cm. ; écailles imbriquées, très obtuses, paraissant tronquées ; axe étalé, puis ascendant, à entrenœuds à peine géniculés, longs de 2 cm. ; bractées lancéolées, longues de 25-20 mm., atténuées-obtuses, étalées puis réfléchies ; pédicelle et ovaire longs de 23-20 mm.,

fleurs 2-3, saumonnées, tigrées de brun. — *Sépale* dorsal oblong, acuminé, un peu aigu, long de 32 mm. sur 9, à 7-9 nervures anastomosées, sép. latéraux linéaires, longs de 28 mm. sur 6, un peu aigus et falciformes, à nervures anastomosées. *Pétales* de 30 mm. sur 2.5, à 3 nervures anastomosées. *Labelle* en forme de violon, long de 26 mm. sur 12, trilobé et très veiné ; lobes latéraux non écartés, longs de 4 mm. (partie libre), triangulaires ; l. médian suborbiculaire, courtement onguiculé, long de 12 mm. sur 13 ; ornements saillants : une lame médiane. *Colonne* de 20 mm., large de 6 au sommet un peu acuminé. *Anthère* : opercule presque saillant ; tablier court.

ANNAM : Dalat, arboretum (*Evrard*).

7. **C. Fleuryi** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 424.

Rhizome épais de 1 cm., tortueux, à écailles vite détruites et fibreuses. *Pseudobulbes* fusiformes, longs de 8-11 cm., épais au milieu de 15-20 mm., à 4 angles sur le sec, luisants, diphylles. *Feuilles* oblancéolées, courtement acuminées au sommet aigu, longuement atténuées, pétiolées sur 3-7 cm., coriaces, longues en tout de 25-35 cm. sur 3-4.5, à 5 nervures principales. *Inflorescence* terminale, longue de 20-25 cm., nue à la base, écailleuse sur 4-7 cm. sous la fleur solitaire ; axe avorté, long de 3 cm. et déjeté ; fleur blanche à fond jaune, longue de 6 cm. ; pédicelle et ovaire de 3 cm. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, aigu, long de 6 cm. sur 15 mm., à 9-11 nervures ; s. latéraux de mêmes forme et dimensions, mais un peu falciformes. *Pétales* linéaires-acuminés, longs de 6 cm. sur 4.5 mm., à 5 nervures. *Labelle* oblong, presque rectangulaire, trilobé, long de 55 mm. sur 28 ; lobes latéraux non écartés, ovales-arrondis, libres sur 7 mm., larges de 7 ; l. terminal presque rectangulaire, largement onguiculé à la base, émarginé au sommet et mucroné dans le sinus, long de 33 mm. sur 25 ; ornements : 3 lames saillantes, égales, finissant à la base du limbe du lobe médian, lacérées en lanières obtuses, les 2 lames latérales doublées vers leur extrémité antérieure. *Colonne* longue de 35 mm., large au sommet de 10 mm. *Anthère* : opercule et tablier saillants.

ANNAM : Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*) ; Grand Piton Lang-bian, près Beneur (*A. Chevalier*).

8. **C. Lawrenceana** Rolfe in *Gardn. Chr.* 1905, 1, p. 227 ; Pfitzer et Kr. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B, 7, p. 31.

Rhizome robuste, épais de 1 cm., pourvu de grosses radicelles blanches.

Pseudobulbes ovoïdes-coniques, longs de 5-8 cm., épais de 2.5-3 cm., entourés d'écailles fragiles, ailés sur le sec, assez luisants, bifoliés. *Feuilles* lancéolées, acuminées, presque obtuses, atténuées en pétiole de 2-3 cm., longues de 10-25 cm. sur 3-3.5, à 7 nervures distinctes. *Inflorescence* terminale, sans écailles à la base, longue de 17-20 cm., écailleuse sous les fleurs ; écailles enveloppantes, 2-3, longues de 2-3 cm., obtuses ; bractées spathacées, aiguës, longues de 5 cm. ; pédicelle jeune de 1 cm. ; fleurs 2-3, très grandes, 5.5 cm., jaune verdâtre. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, long de 5.5 cm., large à la base de 2 cm., à 9 nervures anastomosées ; sép. latéraux de 6 cm., un peu plus étroits et obliques. *Pétales* linéaires-acuminés, longs de 5.5 cm., larges au milieu de 5 mm. avec 5 nervures. *Labelle* oblong, subrectangulaire, tronqué à la base et au sommet, long de 55 mm. sur 30, nervé ; lobes latéraux libres sur 10 mm., ovales, obtus, non étalés ; lobe terminal un peu rétréci à sa base, presque carré pour le reste, long de 30 sur 25 mm., finement papilleux vers le milieu ; ornements : 3 rangs longitudinaux de dents plates, dressées (vers la base du lobe médian, les 2 rangs latéraux sont triplés et les dents plus fortes). *Colonne* de 4 cm., large au sommet de 10 mm. *Anthère* : opercule ovale, long de 7 mm. ; tablier large de 7 mm., couvrant à peine le stigmate en fer à cheval.

ANNAM : plateau du Lang-bian, 2.500 m. (*Jacquel*).

9. **C. elata** Lindl. *Gen. sp. Orch.*, p. 40 ; Wall. *Pl. as. rar.* III, p. 12, tab. 218 ; Griff. *Ic. pl. asiat.* tab. 290 ; *Bot. Mag.* tab. 5001 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 838 ; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 136, tab. 188 ; Pfitzer et Kr. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 7, p. 81.

Rhizome robuste, de la grosseur du doigt, long de 1-2 m., couvert d'écailles imbriquées, à pointe dure et presque piquante. *Pseudobulbes* ovoïdes-cylindriques, longs de 6-11 cm. sur 2-3 à la base, obtus, luisants, enveloppés de larges écailles luisantes, longues de 5-12 cm. *Feuilles* 2, terminales, lancéolées, acuminées au sommet, atténuées en pétiole de 5-8 cm., larges de 3.5 cm., coriaces, nervées-striées. *Inflorescence* terminale, longue de 35-40 cm., non écailleuse à la base, écailleuse vers le milieu, par des bractées stériles, distiques, imbriquées, obtuses ; axe en zigzag, à entrenœuds de 15 mm. ; bractées caduques ; pédicelle et ovaire de 2 cm. ; fleurs longues de 2 cm., blanches à labelle jaune. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, long de 20 mm. sur 7, à 7 nervures ; les latéraux semblables, mais un peu obliques. *Pétales* linéaires, longs de

15-17 mm. sur 1.5, à 1 nervure. *Labelle* trilobé, long de 2 cm., large de 2, veiné, finement denticulé; lobes latéraux ovales-triangulaires, obtus, libres sur 7 mm.; l. médian suborbiculaire, large de 12 mm., long de 10, très obtus et même subtronqué; ornements : 2 lames ondulées, saillantes, de chaque côté de la nervure médiane, de la base presque jusqu'au sommet du labelle. *Colonne* longue de 10 mm., large de 3 au sommet, tronquée. *Anthère* : tablier ovale, couvrant le stigmate, large de 2 mm. *Fruit* : capsule largement fusiforme, longue de 45 mm. sur 15, à 3 ailes et 3 bandes saillantes alternant.

LAOS : Xieng-khouang (*Poilane*). — ANNAM : Dalat (*Lecomte* et *Finet*). — Indes angl., Haute-Birmanie.

10. **C. prolifera** Lindl. *Gen. sp. Orch.*, p. 40; *Folia Orchid.* Cœlogyne, p. 23; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 838; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 137, tab. 190; Pfitzer et Kr. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B, 7, p. 84.

Rhizome épais de 1 cm., à écailles imbriquées étroitement, obtuses, mais mucronées. *Pseudobulbes* ovoïdes-cylindriques, longs de 6-7 cm. sur 2 cm. à la base. *Feuilles* 2, lancéolées, acuminés-aiguës, atténuées en pétiole de 2-3 cm., longues en tout de 22-30 cm. sur 2.5-3, roussâtres sur le sec, coriaces, à 9 nervures longitudinales. *Inflorescence* terminale, longue de 25-35 cm., sans écailles à la base, écailleuse sous les fleurs, vers le milieu; écailles distiques, imbriquées, obtuses; axe faiblement géniculé, à entrenœuds de 12 mm.; pédicelle et ovaires longs de 17-20 mm.; fleurs longues de 20 mm., brun-verdâtre, à labelle jaunâtre. — *Sépale* dorsal ovale, acuminé, long de 20 mm. sur 7, à 5 nervures; sép. latéraux semblables, mais un peu plus étroits et obliques. *Pétales* linéaires, longs de 23 mm. sur 1, à 3 nervures. *Labelle* trilobé, long de 20 mm. sur 15, fortement nervé; lobes latéraux ovales-obtus, libres sur 5 mm., le médian long de 9-10 mm. sur 8, presque tronqué, émarginé au sommet arrondi; ornements : lames 3, médiane et latérales, courant de la base au sommet du labelle, les latérales larges et saillantes surtout sur le lobe médian, finissant brusquement. *Colonne* longue de 11 mm., à tablier saillant.

ANNAM : haut Don-naï, au Lang-bian (*Vernet*); Dalat, bords du Camly (*Evrard*). — SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — Indes himalayennes.

11. **C. nitida** Hook. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 837; Pfitzer et Kr. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B, 7, p. 59; *Cymbidium nitidum* Roxb.;

Cœlogyne ocellata Lindl.; *Bot. Mag.* tab. 3767; Griff. *Ic. pl. As.* tab. 328, fig. 2.

Pseudobulbes ovales-coniques, ou en ampoule, luisants, à écailles largement ovales, aiguës, pâles, coriaces, les supérieures étalées, rapprochés sur le rhizome, longs de 2.5-8 cm., épais de 1.5, 2-foliés. *Feuilles* atténuées en pétiole égalant le pseudobulbe, lancéolées, longuement acuminées, aiguës, minces, longues de 7-22 cm. sur 1,5-4, pâles, très finement piquées en dessous, à 7-9 nervures peu marquées. *Inflorescence* égalant les feuilles; bractées lancéolées, aiguës, roulées, caduques; fleurs 3-6, longues de 3 cm. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 28-30 mm. sur 6, à 5 nervures; s. latéraux lancéolés-oblongs, acuminés, subaigus, longs de 28 sur 7, à 5 nervures. *Pétales* oblancéolés, subobtus, longs de 25 sur 5 mm., à 5 nervures très rapprochées au premier tiers. *Labelle* ovale-aigu dans l'ensemble, trilobé, long de 23 mm. sur 10, très nervé; lobes latéraux arrondis, à peine saillants, le terminal ovale-aigu, long de 10 mm. sur 7; ornements : lames crénelées partant de la base du labelle jusqu'au lobe terminal où les 2 latérales divergent rapidement; taches dorées 4, 2 vers le sommet des lobes latéraux, 2 à la base du lobe médian. *Colonne* de 14 mm., large au sommet de 5 mm.; tablier entier, étalé sur le stigmate en fer à cheval. *Anthère* : opercule ovale.

Siam : Doi-anga-luang (*Hosseus*). — Indes angl.

12. **C. psectrantha** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 425.

Rhizome robuste, épais de 8-10 mm., à écailles rapidement réduites en fibres. *Pseudobulbes* ovoïdes-cylindriques, un peu courbés, ailés sur le sec, longs de 2-6 cm., épais à la base de 8-15 mm., bifoliés. *Feuilles* oblongues-lancéolées, acuminées-aiguës, assez brusquement contractées en pétiole de 2-6 cm., longues de 14-25 cm. sur 2-3, vert foncé en dessus, coriaces, à 5-7 nervures principales. *Inflorescence* sur un pseudobulbe jeune, complètement couvert d'écailles, l'ensemble long de 10 cm.; écailles imbriquées, presque aiguës, les supérieures presque foliacées, mais encore réduites (longues de 4 cm. sur 15 mm.); axe de 5-8 cm., partie exserte, à entrenœuds de 2 cm., à 2-3 fleurs blanches, longues de 3.5 cm.; pédicelle et ovaire longs de 15-20 mm. — *Sépale* dorsal ovale-oblong, subobtus, long de 25-35 mm., sur 8-14, à 7 nervures anastomosées; s. latéraux semblables, mais finement acuminés, longs de 25-35 mm. sur 9-14. *Pétales* semblables aux sépales, un peu lancéolés-aigus, longs de 27-35 mm. sur 7-13, à 7 nervures anastomosées. *Labelle* ovale dans l'ensemble, trilobé,

long de 25-33 mm., large de 21-25 à la base, assez veiné; lobes latéraux à ensemble tronqué, deltoïdes, libres sur 5 mm.; l. médian ovale-aigu, long de 9 mm. sur 8; ornements : papilles filiformes, allongées, sur 5 rangs, depuis la base jusqu'à la base du lobe médian. *Colonne* de 20-22 mm., large au sommet de 5-7 mm. *Anthère* : tablier étalé, découvrant le stigmate en fer à cheval; opercule ovale, presque pédiculé.

ANNAM : prov. de Nhatrang, massif du Hon-ba (*A. Chevalier*, *Poilane*); ouest de Nhatrang (*Poilane*); massif de Dong-co-pat, prov. de Quang-tri (*Poilane*); col de Réglé (*Evrard*); Dalat, cult. (*Evrard*).

13. **C. flavida** Wall. in Lindl. *Folia Orch. Cœlogyne*, p. 24; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 839 et *Ann. bot. Gard. Calcutta*, V, p. 28, tab. 42; King et Pantl. *l. c.* VIII, p. 138, tab. 191; Pfitzer et Kr. *in Pflanzenr.* IV, 50, 2. B. 7, p. 85.

Rhizome épais de 1 cm., couvert d'écailles obtuses, mucronées, imbriquées. *Pseudobulbes* ovoïdes-coniques, longs de 5-7 cm. sur 2 à la base, ailés sur le sec, entourés d'écailles parcheminées, longues de 3-10 cm. *Feuilles* 2, linéaires-lancéolées ou oblancéolées, pâles, acuminées et mucronées au sommet, coriaces, longues de 20-30 cm., dont 4-8 pour le pétiole, sur 2-3, à 9 nervures longitudinales accusées. *Inflorescence* terminale longue de 25-40 cm., sans écailles à la base, écailleuse au-dessous et souvent au milieu; écailles distiques, obtuses, imbriquées; axe géniculé, à entrenœuds de 10 mm.; bractées florales ovales-acuminées, longues de 20 mm.; pédicelle et ovaire longs de 15-17 mm.; fleurs jaunes. — *Sépale* dorsal ovale-aigu, long de 12 mm. sur 7, à 7 nervures; sép. latéraux semblables, un peu plus étroits et obliques. *Pétales* linéaires, longs de 12 mm. sur 1.5, acuminés, à 1 nervure. *Labelle* trilobé, long de 12 mm. sur 10, très nervé; lobes latéraux ovales, obtus, libres sur 3.5 mm., le médian suborbiculaire obovale, long de 5 mm. sur 7, plutôt tronqué; ornements : 3 nervures plus accusées, médiane et latérales, courant de la base au sommet. *Colonne* obovale dans l'ensemble, longue de 6 mm., large au sommet de 5 mm., à convexité antérieure. *Anthère* à tablier subtrilobé, appliqué sur le stigmate, large de 2.5 mm.

LAOS : Xieng-khouang (*Spire*). — Indes angl.

14. **C. fuscescens** Lindl. *Gen. sp. Orch.*, p. 41; *Folia Orchid. Cœlogyne* p. 26; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 833; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 132, tab. 181; Pfitzer et Kr. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 7, p. 42.

Rhizome épais de 9-12 mm., annelé par les cicatrices des écailles disparues. *Pseudobulbes* cylindriques, longs de 7-10 cm., distants de 2 cm., épais de 10 mm., souvent monophylles. *Feuilles* très largement lancéolées, peu atténuées au sommet et à la base (pétiole de 2 cm.), longues de 25-30 cm. sur 7-10 cm., membraneuses, à 7 nervures pâles. *Inflorescence* pourvue d'écailles engainantes, imbriquées, obtuses, à la base du pédoncule, longue de 15-20 cm., florifère au-dessus des gaines ; axe faiblement géniculé, à entrenœuds de 2 cm. ; pédicelle et ovaire de 15 mm. ; fleurs jaune chamois clair, à labelle jaune bruni, longues de 25 mm. — *Sépale* dorsal long de 22 mm. sur 5 mm., linéaire-oblong, acuminé, à 7 nervures anastomosées finement, la nerv. médiane carénée au dos ; sép. latéraux semblables, mais atteignant 25 mm. *Pétales* linéaires, longs de 22 mm. sur 1 mm., acuminés, à 3 nervures. *Labelle* trilobé, en violon, très nettement nervé, long de 22 mm. sur 13 au premier tiers ; lobes latéraux de 4 mm., non étalés ; l. médian obovale long de 9 mm. sur 8, tronqué, avec un apicule triangulaire ; ornements presque réduits à la nervation médiane plus saillante. *Colonne* de 15 mm.

Laos : prov. de Saravane, sur le Pou-set (*Poilane*). — Indes angl., Birmanie.

15. **C. annamensis** Rolfe in *Kew Bull.* 1914, p. 211.

Pseudobulbes fusiformes-épais ou fusiformes-oblongs, longs de 9 cm. sur 3 cm., légèrement sillonnés, diphylles. *Feuilles* courtement pétiolées, elliptiques-oblongues, aiguës, subondulées, à 5 nervures, longues de 20 cm. sur 5.5. *Inflorescence* arquée, longue de 25 cm., à 8 fleurs couleur chamois ; bractées elliptiques-oblongues, ou ovales-oblongues, très concaves, longues de 25-35 mm. ; pédicelles de 15-25 mm. — *Sépale* dorsal elliptique-oblong, presque obtus, concave, incurvé, long de 3.5 mm. sur 14 ; s. latéraux oblongs, subaigus, carénés, presque étalés, longs de 25-30 mm. sur 10. *Pétales* linéaires, aigus, longs de 30 mm. *Labelle* trilobé, récurvé, long de 25 mm., plus foncé avec veines brunes divergentes ; lobes latéraux oblongs, obtus ou presque ; lobe terminal obovale ou orbiculaire-obovale, obtus, large de 15 mm. ; ornements : carènes 3, obtuses, petites, lisses, très inégales, carnées. *Colonne* incurvée, en massue, longue de 2 cm. (d'après Rolfe).

Annam : sans loc. (Hortic.)

16. **C. Mooreana** ex Rolfe in *Kew Bull.* 1907, p. 129, Pfitzer et Kr. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 7, p. 64.

Pseudobulbes ovoïdes-oblongs, obtusément 4-gones, canaliculés, longs de 7 cm. environ, étroits au sommet, diphylles. *Feuilles* lancéolées-allongées, aiguës, atténuées en pétiole, longues de 24-50 cm. sur 3-4 cm., à 7 nervures. *Inflorescence* haute de 30-40 cm., en grappe à 4-7 fleurs; bractées caduques; pédicelles longs de 2.5-3.5 cm.; fleurs grandes, blanches, à labelle marqué de taches dorées. — *Sépales* elliptiques-oblongs, aigus, à peine ou non carénés, longs de 4-5.5 cm. *Pétales* elliptiques, aigus. *Labelle* 3-lobé, concave et en sac à la base, long de 3-3.5; lobes latéraux oblongs, obtus, incurvés, embrassant la colonne; l. terminal ovale, obtus; ornements : papilles grêles, en forme de poil, longues de 3-4 mm., claviformes au sommet. *Colonne* grêle, largement ailée.

ANNAM : Lang-bian, versant occid. (*Micholitz*).

17. **C. Ridleyi** Gagnep. n. comb.; *C. annamensis* Ridl. in *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam.* IV, p. 117 (1921) non Rolfe.

Rhizome épais, couvert de gaines coriaces. *Pseudobulbes* oblongs-coniques, longs de 5 cm. *Feuilles* lancéolées, aiguës, atténuées en pétiole ailé, longues de 20 cm. sur 4.5; pétioles de 7 cm. *Inflorescence* terminale, longue de 30 cm., en grappe flexueuse, écailleuse à la base sur 7 cm.; pédicelle et ovaire longs de 1 cm.; fleur blanche à labelle taché d'orange et de jaune. — *Sépales* oblongs-lancéolés, aigus, longs de 2 cm. sur 5 mm. *Pétales* plus étroits, lancéolés, acuminés, larges de 2 mm. *Labelle* long de 2 cm.; lobes latéraux oblongs, obtus; le terminal long de 15 mm., obtus, denticulé sur la marge; nervures saillantes 3, courant depuis la base jusqu'au lobe terminal; des saillies coniques sur 2 séries ou plus. *Colonne* arquée; clinandre à marge courte, arrondie, bilobée. *Anthère* conique (d'après Ridley).

ANNAM : Pics Lang-bian (*B. Kloss*).

18. **C. siamensis** Rolfe in *Kew Bull.* 1914, p. 373.

Pseudobulbes ovoïdes ou ellipsoïdes-ovoïdes, longs de 25-40 mm., cachés à leur base par des gaines ovales membraneuses, diphylles. *Feuilles* courtement pétiolées, elliptiques ou elliptiques-oblongues, aiguës, ou courtement acuminées, presque ondulées, pliées, longues de 13-15 cm. sur 4-5; pétiole de 15 mm. *Inflorescence* née sur un pseudobulbe rudimentaire, imbriqué, dressé, haut de 10 cm., pauciflore; bractées elliptiques-oblongues, presque obtuses, très concaves, longues de 15-20 mm.; pédicelle de 15 mm.; fleurs grandes, vert pâle à labelle jaune pâle. — *Sépale* dorsal dressé, largement elliptique-oblong, subaigu, concave, long

de 35 mm. sur 17; s. latéraux presque étalés, lancéolés-oblongs, aigus, carénés, longs de 30 mm. sur 10. *Pétales* étalés, lancéolés-linéaires, longs de 32 mm. *Labelle* dressé, 3-lobé, long de 25 mm.; lobes latéraux dressés, oblongs, obtus, longs de 12 mm.; lobe terminal obovale-orbiculaire, presque aigu, large de 15 mm.; ornements : 3 côtes verruqueuses, la médiane courte et large à la base. *Colonne* en massue, longue de 20 mm. (d'après Rolfe).

SIAM : Bangkok (*Rœbelen*).

19. **C. Wettsteiniana** Schlecht. in *Œsterr. botan. Zeitschrift*, LXIX (1920), p. 124.

Epiphyte, dressée, atteignant 50 cm. *Rhizome* couché, un peu épais, couvert de gaines imbriquées. *Pseudobulbes* obliquement ovoïdes, diphylles, de bonne heure à 4 sillons, longs de 6-7 cm., épais vers la base de 3 cm. *Feuilles* dressées-étalées ou subverticales, lancéolées, aiguës, rétrécies graduellement en pétiole, coriaces, glabres, longues de 40-45 cm. sur 4 cm. au milieu; nervures 3, saillantes en dessous. *Inflorescence* avant les feuilles, dressée, longue en tout de 17 cm., non écailleuse à la base; fleurs 5 environ, plutôt médiocres, glabres; bractées très caduques, elliptiques, courtement acuminées ou apiculées, longues de 2 cm., embrassant les boutons. — *Sépales* étroitement oblongs, subaigus, concaves à la base, longs de 19 mm. sur 6, à 5 nervures, la médiane saillante au dos. *Pétales* linéaires, en languette, peu obliques, égalant les sépales, larges de 3 mm., à 5 nervures. *Labelle* ovale dans l'ensemble, concave à la base, long de 18 mm. sur 12 au-dessous du milieu, trilobé au-dessus; lobes latéraux semi-oblongs, obtus, peu saillants, le terminal oblong-rectangulaire, très obtus, à bords légèrement ondulés, long de 6 mm. sur 5; ornements : lames 2, à peine ondulées, peu saillantes à la base, courant de la base au sommet, la 3e, médiane, saillante seulement en avant. *Colonne* semi-cylindrique, légèrement courbée, longue de 14 mm., à peine plus dilatée au sommet; tablier semi-orbiculaire, tronqué au sommet. *Ovaire* courtement pédicellé, en massue, à 6 côtes, glabre, long de 12 mm., pédicelle compris.

ANNAM : sans localité, ni collecteur.

17. NEOGYNE Rchb.

N. Gardneriana Rchb. in *Bot. Zeit.* 1852, p. 931; Pfitz. et K. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B, 7, p. 129, avec fig.; *Coelogyne Gardneriana* Lindl.

in Wall. *Pl. as. rar.* I, p. 33, tab. 38 ; *Gen. et sp. Orch.*, p. 41 ; Paxt. *Mag. Bot.* VI, tab. 73 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 828.

Pseudobulbes allongés, ventrus, épais de 10-15 mm. vers la base, couverts de 2-3 longues écailles dans leur jeunesse, longs de 10-14 cm. *Feuilles* 2, lancéolées, longues de 30-50 cm. sur 6-9 cm., à 5 nervures principales, pâles, saillantes en dessous. *Inflorescence* terminale longue de 15-20 cm., couverte à la base d'écailles obtuses, imbriquées ; bractées larges, obtuses, embrassantes, longues de 25 cm., d'abord presque imbriquées, persistantes ; fleurs presque sessiles, longues de 40-45 mm., blanches ainsi que les bractées marcescentes. — *Sépales* oblongs-linéaires, obtus, longs de 35 mm. et plus sur 6 mm., semblables, le dorsal étant bossu à la base, à 5 nervures, la principale étant carénée. *Pétales* linéaires, larges de 3 mm., longs de 4 cm., obtus, à 3 nervures. *Labelle* obcunéiforme, trilobé au sommet, long de 43 mm., large de 20 au sommet, avec un double sac à la base ; lobes latéraux plus larges (6 mm.) que longs ; l. médian oblong, tronqué, long de 6 mm. sur 3 ; ornements saillants nuls. *Colonne* longue de 35 mm., large au sommet de 7-10 mm. ; tablier deltoïde, obtus, stigmate en fer à cheval. *Anthère* : opercule cordé. *Pollinies* 4, en ampoule. *Fruit* : capsule pyriforme, longue de 3 cm., à 6 ailes longitudinales.

LAOS : prov. Tranninh, à Pou-khé (*Spire*). — Indes angl., Yunnan.

18. **PANISEA** Lindl.

P. uniflora Lindl. in Wall. *Cat.* 1966 ; *Gen. sp. Orchid.*, p. 42 ; Pfitz. et Kr. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 7, p. 139 ; *Cœlogyne uniflora* Lindl. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 842 ; *Ann. Bot. Gard. Calcutta* V, p. 29, tab. 43 et VIII, p. 138, tab. 192.

Rhizome épais de 5 mm. *Pseudobulbes* presque contigus, subcylindriques, ou légèrement fusiformes, étalés puis ascendants, courbés, longs de 15-20 mm., épais de 5-7 mm. au milieu, d'abord couverts d'écailles acuminées, scarieuses, enfin nus, diphylles. *Feuilles* petites, graminiformes, longues de 5-10 cm., larges de 7-9 mm., acuminées et très aiguës, atténuées jusqu'à la base, sessiles, minces, à 3 nervures, la médiane plus nette. *Inflorescence* latérale au pseudobulbe le plus jeune, uniflore ; pédicelle né d'un faisceau d'écailles scarieuses, acuminées, long de 10-12 mm. (partie exserte) ; fleur longue de 2 cm. — *Sépale* dorsal oblong acuminé, aigu, long de 18 mm. sur 5, à 5 nervures anastomosées ; sép. latéraux

semblables, un peu plus longs, 20 mm. *Pétales* lancéolés, acuminés, très aigus, longs de 16 mm. sur 4.5 au milieu, à 3 nervures, 5 au-dessus de la base, anastomosées. *Labelle* oblong, trilobé, long de 20 mm. sur 5 vers la base ; lobes latéraux libres dès le premier tiers, peu écartés, triangulaires-étroits, presque en alène, libres sur 3-4 mm. ; lobe médian oblong, tronqué au sommet, long de 11 mm. sur 6 vers le sommet ; ornements : 3 lames nulles à la base, croissant graduellement à la hauteur des lobes latéraux, puis décroissant de même, réduites à une nervure sur le lobe médian. *Colonne* longue de 10 mm., losangique par les ailes étalées, large de 6 mm. vers le milieu, tronquée au sommet avec 2 cornes triangulaires ; menton court, 1.5 mm., en demi-cercle. *Fruit* : capsule à 3 ailes et 3 bandes, longue de 20 mm., épaisse de 10 ; pédicelle de 10 mm. sur un pédoncule de 12-15 qui paraît être un pseudobulbe avorté. — FIG. 28, p. 326.

LAOS : Stung-streng (*Thorel*).

19. **PHOLIDOTA** Lindl.

Rhizome rampant. *Pseudobulbes* superposés ou insérés par la base sur le rhizome, à 1 ou 2 feuilles. *Inflorescence* terminant le pseudobulbe, multiflore ; bractées en écaille, très rapprochées et concaves, souvent persistantes. — *Sépales* subégaux, les latéraux un peu plus longs. *Pétales* semblables aux sépales, un peu plus petits. *Labelle* fixé à la base de la colonne, souvent très sacciforme à la base, souvent trilobé, émarginé au sommet. *Colonne* courte, sans menton, ailée sur les côtés et au sommet pour former le clinandre. *Anthère* en forme d'opercule, fixée au-dessous du sommet, biloculaire. *Pollinies* 4, réunies par 2 à la base. *Fruit* : capsule ovoïde, à 6 côtes. — DISTRIB. : 35 espèces environ de l'Australasie.

A. Pseudobulbes non superposés, tous fixés sur le rhizome.
  a. Labelle non lobé, à peine émarginé au sommet ; lames basilaires 3, très courtes ; bractées caduques ; feuilles par 2 ..... 1. *Ph. Convallariæ.*
  b. Labelle trilobé, sans lames.
    α Pétales lancéolés, obtus ; épi long.
      * Sépales de 4 mm. ; feuilles solitaires ..... 2. *P. imbricata.*
      ** Sép. de 12 mm. ; feuilles par 2 ..... 3. *P. annamensis.*
    β Pétales linéaires, accuminés ; épi court ; sépales de 8 mm. ; feuilles par 2 ..... 4. *P. chinensis.*

B. Pseudobulbes superposés, formant une sorte de tige; labelle trilobé.
  a. Ornements représentés par 3 lames basilaires, avec parfois 2 apicales en plus ..... 5. *Ph. Guibertiæ.*
  b. Ornements formés de 5 lames ou nervures.
    α Nervures 5, à peine saillantes ..... 6. *Ph. articulata.*
    β Lames 5, saillantes.
      * Bractées florales égales sur les 2 rangs; feuilles larges ..... 7. *Ph. Griffithii.*
      ** Bractées florales plus grandes sur le côté convexe de la grappe; feuilles 2 fois plus étroites..... 8. *Ph. recurva.*

1. **Ph. Convallariæ** Hook. *Ic. pl.* tab. 1880 et *Fl. Brit. Ind.* V, p. 846; Pfitz. et Kr. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 7, p. 146; *Cœlogyne Convallariæ* Rchb.

Pseudobulbes contigus sur le *rhizome*, dressés, ovoïdes-coniques, d'abord enveloppés d'écailles devenant vite fibreuses, longs de 3-6 cm., épais de 1.5 à la base, diphylles. *Feuilles* longuement lancéolées, à peine aiguës, longues de 10-15 cm. sur 15-20 mm., atténuées sur 1-4 cm. en pétiole, à 5 nervures principales. *Inflorescence* ne dépassant pas les feuilles, en grappe, densément géniculée; bractées caduques, égalant les fleurs, lancéolées ou ovales, obtuses, longues de 8-10 mm., très nervées-striées; fleurs de 5-6 mm., blanches. — *Sépale* dorsal ovale-lancéolé, acuminé-obtus, long de 5 mm., à 3 nervures; sép. latéraux lancéolés, de même taille, à 3 nervures. *Pétales* lancéolés, semblables à ces derniers, à 3 nervures. *Labelle* en forme de bateau, très concave en dessus, sans lobes, ovale, obtus, à peine émarginé au sommet, long de 4 mm. sur 3.5; ornements : 3 côtes basilaires très courtes. *Colonne* de 3 mm.; stigmate saillant. *Anthère* cordiforme; clinandre ovale, très concave, large de 1 mm.; tablier non rostré.

ANNAM : versant S.-E. du massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*). — Indes angl.

2. **Ph. imbricata** Lindl. in Hook. *Exot. Fl.* II (1825), tab. 138; *Bot. Reg.* tab. 1213 et 1277; Wight *Icon.* tab. 907; Hook. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 845; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 144, tab. 201; Pfitz. et Kr. in *Pflanzenr.* IV, 50 2 B. 7, p. 154; *Cœlogyne imbricata* Rchb.; *Ptilocnema bracteatum* D. Don; *Cymbidium imbricatum* Rox.; *Ornithidium imbricatum* Wall.

Rhizome grêle, portant des pseudobulbes distants. *Pseudobulbes* ovoïdes-cylindriques, distants de 3-4 cm., monophylles, les jeunes enveloppés d'écailles obtuses. *Feuille* oblancéolée ou lancéolée, obtuse au sommet, atténuée à la base en pétiole de 2-6 cm., longue de 20-30 cm., large de 5-6 cm., à 3 nervures principales. *Inflorescence* terminale, florifère sur moitié de sa longueur, accompagnant la feuille, la dépassant ; bractées nombreuses, distiques, denses, presque imbriquées, losangiques, plus larges que longues, finement striées; fleurs brun pâle ou blanches de 6-7 mm. de diam. — *Sépale* dorsal doublement caréné, ovale, obtus, très concave, long de 4 mm. ; sép. latéraux carénés, longs de 5 mm., presque aigus. *Pétales* lancéolés, obtus, longs de 4 mm. sur 1.5 mm. *Labelle* trilobé, long de 5 mm., large de 4 à peine, très concave; lobes latéraux étalés, obtus, le terminal elliptique en travers, large de 4, long de 2.5 mm., émarginé au sommet avec lobule médian. *Colonne* longue de 2.5 mm. ; stigmate obdeltoïde. *Anthère* à lame carrée ; clinandre à lame rhombique ; tablier peu saillant.

Laos : Stung-streng (*Thorel*) ; Sam-neua et Xieng-khouang (*Poilane*). — Annam : Cana (*Evrard*). — Cochinchine : Dien-ba et Noui-houa-hay (*Pierre*) ; Bao-chan et Bien-hoa (*Pierre*); Baria (*A. Régnier*) ; Poulo-condor (*Harmand*). — Indes angl., Chine.

3. **Ph. annamensis** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1931, p. 145.

Rhizome épais de 1 cm., à nombreuses radicelles, tortueux. *Pseudobulbes* distants de 2 cm., fusiformes-cylindriques, longs de 8 cm., épais de 8-12 mm. au milieu, côtelés sur le sec, diphylles. *Feuilles* oblancéolées, obtuses, longues de 25 cm., dont 5 pour le pétiole, sur 5-6 cm., à 7-9 nervures principales. *Inflorescence* sur un pseudobulbe jeune, enveloppé d'écailles 4, imbriquées, très obtuses et terminé par 2 feuilles jeunes et réduites ; grappe longue de 18-20 cm., insérée entre les feuilles ; bractées stériles basilaires 1-2, longues de 2 cm., larges de 12-15 mm., très convexes en dehors, les florales de même forme, graduellement plus petites, nombreuses, d'abord imbriquées, à la fin étalées et même réfléchies ; pédicelle et ovaire longs de 8 mm., réfractés à l'anthèse ; fleurs blanches et odorantes. — *Sépale* dorsal ovale, obtus, long de 12 mm. sur 7.5, à 5 nervures ; sép. latéraux, de mêmes forme et dimensions, plus concaves. *Pétales* linéaires-lancéolés, obtus, longs de 7 mm. sur 3.5, à 3 nervures. *Labelle* sacciforme à la base, vaguement trilobé, tronqué subcordé au sommet, long de 11 mm. sur 7.5 ; lobes latéraux arrondis, peu marqués, le terminal presque réniforme, long de 4 mm., large de 7 ; orne-

Fig. 28. — **Panisea uniflora** : 1, pl. entière × 2/3 ; — 2, sép. dors. × 2 ; — 3, sép. lat. × 2 ; — 4, pét. × 2 ; — 5, labelle étalé × 2 ; — 6, partie sup. de la col. × 3. — **Pholidota annamensis** : 7, pl. entière × 1/3 ; — 8, sép. dors. × 2 ; — 9, sép. lat. × 2 ; — 10, pét. × 2 ; — 11, lab., de face × 2 ; — 12, lab., de profil × 2 ; — 13, col., de face ; — 14, une des 4 pollinies.

ments : côtes médianes 3, peu saillantes, gagnant le sommet du labelle. *Colonne* longue de 6 mm., large de 2.5 au sommet obtus, munie d'une aile terminale et latérale plus étroite vers la base ; stigmate à bords saillants continués en avant par la convexité de la colonne. *Pollinies* 4, pyriformes. *Anthère* : tablier court, tronqué. — FIG. 28, p. 326.

ANNAM : O. de Nhatrang, 1.200 m. (*Poilane*).

4. **Ph. chinensis** Lindl. in *Journ. hort. Soc. Lond.* II, p. 308 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 354 ; Dunn et Tutcher *Fl. of Kwang-tung and Hong-kong*, p. 264.

Epiphyte. Rhizome traçant, portant des pseudobulbes rapprochés. *Pseudobulbes* ovoïdes-cylindriques et même fusiformes, longs de 3-5 cm., épais de 1, diphylles. *Feuilles* oblongues-lancéolées, acuminées-aiguës, graduellement atténuées en pétiole, longues de 10-12 cm. sur 15-25 mm., à 3 nervures fines et saillantes ; pétiole de 2-4 cm. *Inflorescence* entre les 2 feuilles, longue de 10-13 cm., florifère presque dès la base, en zigzag ; bractées ovales, naviculaires, obtuses, longues de 10-13 mm., dressées, puis étalées et réfléchies ; fleurs blanches ou blanc verdâtre. — *Sépale* ovale, long de 10 mm. sur 8 étant étalé, à 5 nervures ; sép. latéraux lancéolés, longs de 10 sur 4.5, un peu obliques, à 5 nerv., la médiane presque ailée. *Pétales* linéaires, acuminés, longs de 9 mm. sur 1.5, à 1 nervure. *Labelle* trilobé, oblong, long de 9 mm. sur 5 entre les lobes latéraux, fortement concave à la base, gibbeux en dessous ; lobes lat. semi-orbiculaires ; l. médian obovale, émarginé, presque obcordé, long de 3 sur 4 mm. *Colonne* longue de 5 mm., ailée au sommet ; clinandre horizontal, ovale, surplombant le stigmate. *Anthère* cordée-obtuse, à 2 loges. *Ovaire* et pédicelle longs de 5 mm.

ANNAM : Dent du Tigre, prov. Quang-tri (*Poilane*) ; montagne Mamray, prov. Kantum (*Poilane*). — Kouy-tcheou, Kouang-toung.

5. **Ph. Guibertiæ** A. Finet in H. Lec. *Not. Syst.* I, p. 255.

Pseudobulbes superposés, formant dans l'ensemble une tige dressée, longs de 4 cm. sur 1, articulés, diphylles. *Feuilles* elliptiques, aiguës aux 2 bouts, pétiolées, membraneuses, longues de 15 cm. sur 2.8, à 7 nervures principales ; pétiole de 15-17 mm. *Inflorescence* en grappe, pendante, distique, multiflore, longue de 7 cm. ; bractées elliptiques, aiguës ou tronquées au sommet, plus longues que l'ovaire pédicellé, vite caduques ; fleurs médiocres, résupinées, 12-14, couleur cannelle, membraneuses. — *Sépale* dorsal elliptique, obtus, dressé, long de 10-12 mm. sur 4-6,

naviculaire, à 5-7 nervures ; s. latéraux, ovales-allongés, naviculaires, carénés sur le dos au sommet, à 5 nervures. *Pétales* dressés, rubanés, acuminés au sommet, à 1 nervure, longs de 12 mm. sur 1. *Labelle* trilobé, à peine concave à la base, réfléchi au sommet, à marges entières, long de 12 mm. sur 9 ; lobes latéraux semi-orbiculaires, dressés ; l. médian large, cunéiforme, vaguement trilobulé au sommet ; ornements : lames 3, cohérentes à la base, subparallèles, la médiane 2 fois plus courte ; lames supplémentaires 2, sur le lobe médian. *Colonne* égalant les lobes latéraux dressés ; ailes ovales, vers la base graduellement atténuées ; clinandre à marge trilobée ; tablier entier, triangulaire, rostré. *Anthère* cordée. *Pollinies* 4, groupées par 2 et réunies par une masse visqueuse.

ANNAM : Qui-nhon (*Mme Guibert*).

6. **Ph. articulata** Lindl. in *Bot. Reg.* XXV, 1839, misc., p. 57 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 844 ; King et Pantl. in *Ann. Bot. Gard. Calc.* VIII, p. 146, tab. 205 ; Pfitz. et Kr. in *Pflanzenr.* IV, 59, 2 B. 7, p. 156 ; *Ph. khasyana*, *Cœlogyne khasyana* et *C. articulata* Rchb. f.

Pseudobulbes superposés, constituant une tige dressée, presque cylindriques, longs de 5-10 cm., épais de 12-18 mm., plus étroits et ridés sillonnés sur le sec, diphylles. *Feuilles* presque sessiles, oblongues, à peine aiguës, longues de 8 cm. sur 3, à 5 nervures principales. *Inflorescence* en grappe, contemporaine des feuilles, terminale, celles des années précédentes devenues latérales ; scape et grappe égalant les feuilles, 8 cm., très densément géniculée dans la partie fertile ; bractées distiques suborbiculaires, longues de 15 sur 11 mm., pliées en long, paraissant aiguës, scarieuses ; fleurs nombreuses, solitaires, longues de 9 mm., pédicellées sur 7, blanches ou jaunâtres. — *Sépale* dorsal ovale-triangulaire, long de 7.5 mm., un peu obtus, large de 4, à 5 nervures légèrement carénées au dos ; s. latéraux longs de 9 mm. sur 4, un peu obliques, aigus, à 5 nervures saillantes. *Pétales* ovales-oblongs, obtusiuscules, longs de 7.5 mm. sur 4 à peine, membraneux, à 3 nervures principales, les 2 autres en arcs submarginaux. *Labelle* fortement concave en dessus, long de 7.5 mm. sur 4 et plus, trilobé ; lobes latéraux très obtus, peu saillants, le terminal tronqué-émarginé les dépassant de peu ; ornements : 5 nervures saillantes en dessus, parallèles, presque des côtes. *Colonne* longue 4.5 mm. ; clinandre tronqué, concave, large de 2 mm. ; tablier triangulaire, rostré, fermant presque le stigmate saillant. *Fruit* : capsule ovoïde-subfusiforme, longue de 20 mm. sur 8, à 6 angles saillants.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — ANNAM : Lang-bian (*Vernet, Eberhardt*). — LAOS : Xieng-khouang (*Spire*). — CAMBODGE : monts Camchay (*Geoffray*). — Indes angl., péninsule Malaise, Célèbes.

7. **Ph. Griffithii** Hook. f. *Ic. pl.* tab. 1881 ; *Fl. Brit. Ind.* V, p. 845 ; Pfitz. et Kr. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2. B. 7, p. 157 ; *Ph. articulata* Lindl. var. *Griffithii* King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 147, tab. 204.

Pseudobulbes superposés, formant tige, cylindriques, longs de 6-8 cm., épais de 1 cm. à peine, les jeunes diphylles, écailleux et florifères. *Feuilles* elliptiques très obtuses, à peine atténuées, sessiles à la base, fermes, minces et translucides sur le sec, longues de 8-12 cm. sur 3, à 5-9 nervures presque égales. *Inflorescences* anciennes paraissant latérales, les nouvelles terminales, longues de 7-10 cm., floribondes ; axe grêle à entrenœuds de 5 mm., géniculés ; bractées blanc-verdâtre, distiques, caduques, scarieuses, transparentes, brunes au sommet, elliptiques, nervées, longues de 17-20 mm. sur 10 ; pédicelle et ovaire de 6-8 mm. ; fleurs rose thé, à labelle orange et anthère rouge. — *Sépale* dorsal ovale, obtus, long de 9 mm. sur 4, à 5 nervures bien nettes ; sép. latéraux semblables mais aigus et asymétriques. *Pétales* lancéolés, aigus, longs de 7 mm. sur 3, à 3 nervures principales rameuses. *Labelle* fortement concave aux 2 tiers inférieurs, et nervé trilobé, long de 9 mm. sur 4 ; lobes latéraux terminant la partie concave, peu marqués ; l. terminal elliptique en travers, cordé au sommet, long de 3 mm. large de 4 ; ornements : 5 lames à la base de la partie concave sur les nervures de la région médiane. *Colonne* longue de 4 mm. *Anthère* à 2 loges et chacune 2 logettes ; tablier triangulaire, terminé en bec saillant. *Pollinies* 4, adhérentes entre elles par un caudicule très court.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — CAMBODGE : mont Camchay (*Pierre*). — ANNAM : bords du Camly, des chutes à Dalat ; Dalat (*Evrard*). — Indes himalayennes.

8. **Ph. recurva** Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, p. 37 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 844 et *Icones*, tab. 1878 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, 1898, p. 147, tab. 206 ; Pfitz. et Kr. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B, 7, p. 158 ; *Cœlogyne recurva* Rchb. f.

Pseudobulbes superposés, cylindriques ou largement fusiformes, longs de 2-4 cm., épais de 1 cm. sur le sec, à 4 angles et 2 feuilles. *Feuilles*

oblongues, atténuées et obtuses aux 2 bouts, subsessiles, longues de 3-6 cm. sur 12 mm., à 3 nervures principales. *Inflorescence* recurvée, terminale, les anciennes devenues latérales, en grappe, longue de 5-8 cm., stérile sur 2 cm. ; bractées rhombiques, fortement nervées-striées, longues de 6-7 mm., celles du côté concave plus petites ; fleurs petites, dépassant à peine les bractées. — *Sépale* dorsal ovale, très arrondi au sommet, long de 3-4 mm., à 3 nervures ; s. latéraux de même forme, mais plus allongés. *Pétales* ovales-oblongs, 2 fois plus étroits, à 3 nervures. *Labelle* trilobé, plus long et plus large que les sép. latéraux ; lobes latéraux peu saillants, obtus, le médian large, émarginé, les dépassant de peu ; ornements : 5 côtes basilaires, continuées en nervures non saillantes. *Colonne* plus courte que les pétales, dilatée seulement au clinandre. *Fruit* : capsule longue de 6-7 mm., presque globuleuse (fl. et fr. d'après Hooker).

ANNAM : Dalat (*Evrard*). — Indes hymalayennes.

20. **PORPAX** Lindl.

Herbes minuscules, épiphytes. *Pseudobulbes* orbiculaires-discoïdes ou nummuliformes, souvent 2-phylles ; feuilles très caduques. *Inflorescence* toujours uniflore, naissant à l'aisselle des feuilles au centre du pseudobulbe ; fleurs petites, grandes pour la plante, glabres ou presque. — *Sépales* souvent soudés en tube, le dorsal presque libre, les latéraux décurrents sur le menton. *Pétales* petits, libres. *Labelle* vaguement trilobé ou entier, articulé sur l'extrémité du menton. *Colonne* courte. *Anthère* convexe, biloculaire, chaque loge avec 4 logettes. *Pollinies* 8, par 2 groupes de 4, pyriformes. — DISTRIB. : 7 espèces des Indes anglaises.

P. meirax King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 114, tab. 158 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 21, p. 164, fig. 34 ; *Cryptochilus meirax* Par. et Rchb. ; *Eria meirax* N. E. Brown ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 786 ; *Bot. Mag.* tab. 7329.

Pseudobulbes larges de 8 mm., comprimés-surbaissés, à 8-10 côtes légères et autant de nervures rayonnant du sommet déprimé. *Feuilles* 2, très caduques, courtement pétiolées, oblongues-obovales, obtuses, longues de 10-12 mm. sur 3-5. *Inflorescence* : fl. solitaire, subsessile, rouge avec

Fig. 29. — **Porpax Meirax** : 1, pseudobulbes dans la mousse × ; — 2, fl. étalée × 5 ; — 3, sép. dors. × 7 ; — 4, sép. lat. × 7 ; — 5, pét. × 7 ; — 6, lab. × 7 ; — 7, colonne × 20. — **Cryptochilus ctenostachya** : 8, pl. entière, *gr. n.* — **C. Petelotii** : 9, fl. × 5 ; — 10, fl. dont le tube est ouvert × 5 ; — 11, lab. × 5 ; — 12, col. avec ses 2 stélidies × 10. — **Acanthephippium sylhetense** : 13, tube la fl. ouvert, *gr. n.*

2 bractées superposées, spathiformes, la supérieure un peu plus grande, longue de 2 mm. — *Sépales* soudés en tube bilabié au sommet, 3-lobé; sép. dorsal ovale-obtus, long de 3 mm., à 7 nervures dont 3 principales; s. latéraux falciformes, obtus, longs de 4 mm. sur 2.5 à la base, à 5 nervures. *Pétales* obovales, obtus, longs de 4 mm., à 5 nervures. *Labelle* ovale, un peu acuminé, mais obtus, long de 3 mm. à peine sur 1.5, à 3 nervures dans la région médiane. *Colonne* atténuée sous l'opercule; clinandre oblique, antérieur, avec 2 oreillettes latérales, avec une lame ovale, étalée dominant le stigmate. *Anthère* : opercule convexe, bilobé au sommet, courtement papilleux. — FIG. 29, p. 331.

CAMBODGE : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : monts Dinh, prov. Baria (*Pierre*). — Indes angl., Birmanie.

21. CRYPTOCHILUS Wall.

Herbes épiphytes. *Pseudobulbes* groupés densément sur le rhizome, à 2-3 gaines et 1-2 feuilles. *Feuilles* membraneuses ou coriaces, striées par les nervures, pliées et rétrécies à la base. *Inflorescence* terminale en épi simple, lâche, distique ; fleurs presque sessiles, égalant à peine les bractées. — *Sépales* soudés en tube bossu à la base. *Pétales* inclus, étroits. *Labelle* inclus, étroit, fixé au menton de la colonne, sans lobes latéraux. *Colonne* dressée, munie de 2 dents latérales, dépassant ou non l'anthère; menton court, compris dans la bosse. *Anthère* fixée en arrière, operculaire, convexe, à 2 loges distinctes. *Pollinies* 8, 4 dans chaque loge, cireuses, obovoïdes ou oblongues, sans caudicule ni rétinacle. *Fruit* : capsule ovoïde ou oblongue, sans bec. — DISTRIB. : 5 espèces asiatiques.

A. Bractées supérieures 7-10 paires, rapprochées, stériles; pseudobulbes longs de 25-30 mm..... 1. *C. ctenostachya.*
B. Bract. sup. 2-3 paires seulement, stériles; pseudobulbes longs de 10-15 mm..... 2. *C. Petelotii.*

1. C. ctenostachya Gagnep. in. *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 163.

Touffes épaisses. *Rhizome* émettant des pseudobulbes presque contigus. *Pseudobulbes* longs de 2.5-3 cm., cylindriques ou légèrement claviformes, à gaines 2-3, aiguës, à 2-3 feuilles terminales. *Feuilles* linéaires-lancéolées, acuminées-aiguës, atténuées en pétiole court et canaliculé, longues

de 3-7 cm. sur 18-15 mm., subcoriaces. *Inflorescences* terminales, solitaires, en grappe, distiques, longues de 5-6 cm., florifères sur 4 cm.; axe très glabre, filiforme; bractées alternes, distiques, en arête de poisson, étalées, longues de 6-4 mm., très acuminées, les supérieures, 9-10 paires, plus étroites et rapprochées, stériles; fleurs jaune clair, solitaires, subsessiles, très petites, gibbeuses, à sépales soudés en tube jusqu'au milieu. — *Sépale* dorsal long de 3.25 mm. sur 2, triangulaire; sép. latéraux obliques, triangulaires, longs de 4 mm. sur 1.75. *Pétales* oblancéolés, longs de 3 mm. sur 0.75. *Labelle* lancéolé, long de 3.5 mm. sur 1.25, ondulé au bord, subaigu. *Colonne* de 2 mm.; stélidies longues, égalant l'appendice dorsal (1 mm.); menton long de 1.5 mm. *Anthère*: opercule cordé-aigu, convexe en dessus. *Ovaire* sessile, filiforme, muni de quelques poils. — Fig. 29, p. 331.

Tonkin : col de Lo-qui-ho, km. 9 près Cha-pa (*Poilane*).

2. **C. Petelotii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 164.

Herbe épiphyte. *Rhizome* émettant des pseudobulbes presque contigus. *Pseudobulbes* longs de 15 mm., ovoïdes-coniques, à 2 feuilles; gaines 2, assez caduques. *Feuilles* lancéolées, longues de 4 cm. sur 8-12 mm., atténuées, mais non pétiolées à la base, acuminées, acutiuscules au sommet, coriaces. *Inflorescence* terminale, longue de 7 cm., florifère sur 3-5 environ; bractées distiques, en alène, longues de 7-5 mm., dont 5 paires fertiles, les supérieures 2 paires, réduites et stériles; fleurs petites, gibbeuses, à sépales longuement soudés. — *Sépales* longs de 4 mm., libres par le sommet triangulaire, aigu, long de 1.5 mm. *Pétales* libres, lancéolés, atténués en onglet à la base, longs de 4.4 mm., larges au tiers supérieur de 0.8 mm., uninervés. *Labelle* très semblable aux pétales, un peu plus sinué au bord, inséré sur le menton court. *Colonne* haute de 2 mm., munie de 2 oreillettes longues de 1 mm., latérales, obtuses, dressées. *Anthère* convexe, cordée en arrière, apiculée en avant, coiffant la colonne, enserrée entre les oreilles. *Ovaire* sessile, en fuseau, muni de quelques poils. — Fig. 29, p. 331.

Tonkin : Cha-pa, 1.500 m. alt. (*Pételot*).

22. ACANTHEPHIPPIUM Bl.

Herbes terrestres. *Pseudobulbes* à plusieurs feuilles larges, plissées, longuement pétiolées. *Inflorescence* latérale, en grappe courte; fleurs peu nombreuses, grandes; pédicelles épaissis après la floraison. — *Sépales* soudés en tube, à sommets étalés; les latéraux décurrents sur

le long menton. *Pétales* dressés, plus étroits, inclus. *Labelle* à long onglet, inséré à l'extrémité du menton, 3-lobé ; lobes latéraux dressés ; l. médian entier ; ornements compliqués. *Colonne* forte ; menton long, relevé en avant. *Anthère* terminale ; opercule en casque, bilobé. *Pollinies* 8, cohérentes par une masse granuleuse. — DISTRIB. : 3-4 espèces indo-malaises.

A. sylhetense Lindl., *Gen. et sp.*, p. 177 ; *Journ. Linn. Soc.* III, p. 21 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 815 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 111, tab. 154 ; *A. ringiflorum* Griff. *Not.* III, p. 347 ; *Ic. pl. Asiat.*, tab. 325.

Pseudobulbe allongé-ovale, long de 7-10 cm., épais de 37-40 mm., couvert de gaines caduques, se terminant par une fausse tige. *Feuilles* elliptiques, courtement acuminées ou aiguës, atténuées en pétiole, longues de 20-30 cm. sur 6-12 cm. *Inflorescence* : pédoncule robuste, long de 7-10 cm., enveloppé de gaines vertes à pointe et rayures rouges ; fleurs peu nombreuses, longues de 3-4 cm., larges de 15 mm. ; bractée grande cymbiforme, membraneuse, plus courte que l'ovaire pédicellé. — *Sépales* larges de 10-12 mm., obtus, à 7 nervures. *Pétales* soudés avec le tube des sépales, lancéolés, longs de 22 mm. sur 10, obtus. *Labelle* : onglet de 15 mm. ; limbe long de 13 mm., trilobé ; lobes latéraux en forme de hache, d'une envergure de 12 mm. ; lobe terminal en forme de langue, oblong, entier, long de 7 mm. sur 3.5 ; crêtes 5, membraneuses en face des lobes latéraux, devenant 3 bandes épaisses plus haut. *Colonne* longue de 13 mm., plus large au sommet ; stigmate profond, carré, situé sous l'anthère. *Anthère* apicale ; opercule en casque, émarginé en arrière, apiculé en avant. *Pollinies* 8, dont 4 deux fois plus longues. — FIG. 29, p. 331 et 30, p. 336.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — Himalaya or.

23. TYLOSTYLIS Bl.

Herbe parasite. *Tiges* radiciformes, bulbifères, à *pseudobulbes* comprimés superposés. *Feuilles* alternes, rigides, lancéolées, obliquement rétuses. *Inflorescences* axillaires, naissant au sommet des pseudobulbes en épi multiflores ; fleurs pédicellées. — *Sépales* dressés-étalés, les latéraux connés. *Pétales* un peu plus étroits que les sépales. *Labelle* petit, entier, convexe, articulé sur le menton de la colonne ; orne-

ment saillant sur le limbe. *Colonne* arquée, en massue, creusée en cavité très ample pour les pollinies. *Anthère* terminale, biloculaire; loges avec 4 logettes. *Pollinies* 4 dans chaque loge, ovales, un peu comprimées, pulpeuses-cireuses, retenues par des fils élastiques au bord du stigmate. — DISTRIB. : 1 ou 2 espèces malaises.

T. rigida Bl. *Fl. Javæ* I, préf. page VI ; *Callostylis rigida* Bl. *Bijdr.*, p. 340, fig. 74; *Eria pulchella* Lindl. in *Bot. Regist.* Misc. (1841), p. 52 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 802 (part.); Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B, 21, p. 50 ; *E. discolor* Lindl.

Pseudobulbes de 4-7 cm., en massue. *Feuilles* oblongues, solitaires au sommet des pseudobulbes, longues de 12-15 cm. sur 2.5-3.5 cm., obtuses et obliquement émarginées, atténuées à la base en pétiole large peu marqué, raides, à 3 nervures principales. *Inflorescences* opposées aux feuilles ou supraxillaires, tomenteuses pâles, en grappe, longues de 7-8 cm., florifères vers le haut; bractées triangulaires, tomenteuses; pédicelles tomenteux-blanchâtres; fleurs tomenteuses en dehors.

SIAM : Chaizapoum (*Kerr*). — Indes angl. — Java. — King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calcutta* VIII, p. 130, séparent nettement la plante du Sikkim de la plante de Java, que les autres auteurs réunissent avec plus ou moins de doute.

24. CERATOSTYLIS Bl.

Herbes épiphytes, en touffe. *Tiges* sans pseudobulbes renflés, jonciformes et allongées ou très courtes, ordinairement monophylles. *Feuilles* linéaires, planes ou en alène. *Inflorescence* : fleurs isolées ou groupées en tête, petites, munies de bractées. — *Sépales* presque égaux, les latéraux obliques, nés sur le court éperon, plus larges. *Pétales* plus étroits. *Labelle* onguiculé, épaissi et charnu au sommet. *Éperon* court. *Colonne* courte, profondément bilobée ou simplement émarginée; les stigmates occupant le bord interne des lobes; menton long et étroit. *Anthère* insérée au fond du sinus. *Pollinies* 8, atténuées vers la partie attachée sur la glande. — DISTRIB. : environ 100 espèces de l'Asie méridionale et surtout de l'Océanie.

A. Herbe jonciforme, à inflorescence pluriflore, paraissant latérale; feuille en alène ..... 1. *C. teres.*

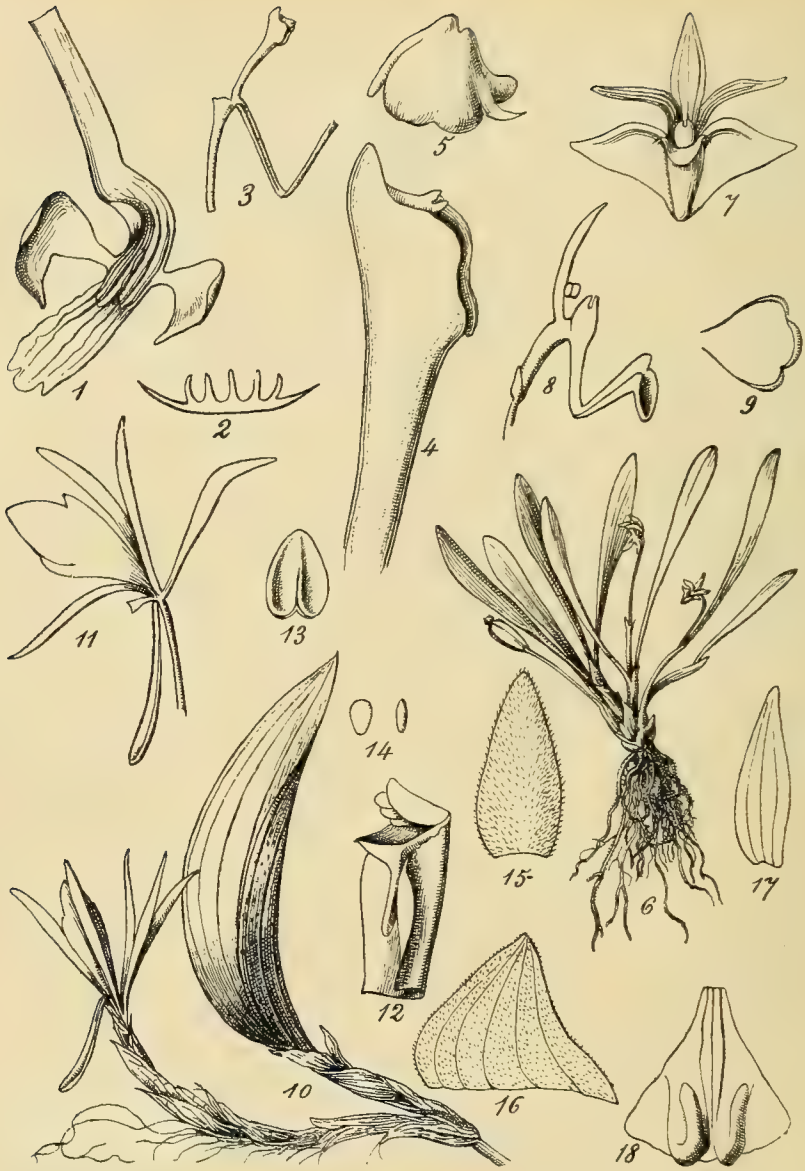


FIG. 30. — **Acanthephippium sylhetense** : 1, lab. × 2 ; — 2, sa coupe, transversale ; — 3, col. avec le long menton, *gr. n.* ; — 4, sommet de la col. × 4 ; — 5, opercule de l'anthère × 4. — **Ceratostylis pygmæa** : 6, pl. ent. *gr. n.* ; — 7, fl. étalée × — 8, colonne, pied et labelle × ; — 9, les 3 lobes du lab. — **Hanckokia uniflora** : 10. aspect, *gr. n.* ; — 11, fl. étalée, *gr. n.* ; — 12, sommet de la col. ; — 13, opercule vu en dessous × 5 ; — 14, deux pollinies ×. — **Eria tonkinensis** : 15, sép. dors. de dos × 5 ; — 16, sép. lat. × 5 ; — 17, pét. × 5 ; — 18, lab. avec ses 2 crêtes × 5.

B. Herbe non jonciforme ; feuilles planes ; inflor. uniflore.
  a. Colonne profondément lobée ; labelle à lobes latéraux ciliés-glanduleux ; feuilles de 10 cm. et plus..... 2. *C. Evrardii.*
  b. Colonne légèrement émarginée ; lab. à lobes latéraux non ciliés ; feuilles de 2-3 cm..... 3. *C. pygmæa.*

1. **C. teres** Rchb. in *Bonplandia* II, p. 89 et in Walp. *Annales* VI, p. 470 ; Griff. *Not.* III, p. 359 ; *Ic. plant. Asiat.*, tab. 332 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 247, tab. 320.

Tiges en touffe, cylindriques, ressemblant à un Jonc, munies de gaines à leur base, monophylles, longues de 10-20 cm. *Feuille* terminale, en alène, terminant la tige et la continuant, longue de 2-3 cm. *Inflorescence* terminale, paraissant latérale, insérée à la base de la feuille, en tête de 6-8 mm. de diam., sessile, pourvue de quelques bractées engainantes ; fleurs jaunes à poils épars, longues de 2.5 mm. ; bractées florales, petites, scarieuses, beaucoup plus courtes que l'ovaire. — *Sépales* ovales, lancéolés, aigus, étalés. *Pétales* largement lancéolés, aigus. *Labelle* longuement onguiculé, spatulé, à sommet en massue ; ornements : 2 lignes saillantes courant de la base au sommet granuleux. *Éperon* court, obtus, pubérulent. *Colonne* courte, profondément bilobée ; menton plus étroit et long qu'elle. *Anthère* insérée dans le sinus, au-dessous des stigmates qui occupent le tranchant interne des lobes. *Pollinies* 8, en massue, réunies par la base atténuée sur une glande cordée. *Fruit* : capsule ellipsoïde, longue de 5 mm.

ANNAM : Dalat (*Evrard*). — Indes angl. : Sikkim, Assam, Khasia.

2. **C. Evrardii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 33.

Racines fibreuses rameuses, capillaires. *Tiges* presque nulles, monophylles, en touffes ; gaines basilaires distiques, longues de 15-25 mm., nervées, scarieuses, se détruisant vite. *Feuille* linéaire, atténuée à la base plus qu'au sommet, longue de 9-20 cm. sur 5-10 mm. ; nervure médiane seule visible. *Inflorescence* : fleur solitaire, sortant entre la gaine supérieure et la feuille, à peine exserte, blanche, petite. — *Sépales* semblables, ovales-oblongs, obtus, longs de 5 mm. sur 2 ; nervures 5. *Pétales* de même longueur, lancéolés, acuminés, larges de 1.5 mm. *Labelle* droit égalant les pétales, onguiculé ; lobes latéraux semi-circulaires, fimbriés-glanduleux, embrassant l'étamine ; lobe terminal aigu, épaissi, conique ; nervures 3, rosées. *Éperon* globuleux, de 3 mm. de diam. *Colonne* courte, mince et grêle à sa base, se dilatant en fer à cheval ou diapason, à 2

branches linéaires, dressées, plus longues que l'anthère. *Anthère* operculaire, apiculée en avant, presque carrée, recouvrant les pollinies, articulée en arrière. *Pollinies* 8, en massue, agglutinées par la base et restant entre les 2 branches de la colonne. *Fruit* : capsule en massue, longue de 10 sur 2.5-3 mm.

ANNAM : Dalat, ravin avant les chutes du Camly, arboretum, Belvédère (*Evrard*).

3. **C. pygmæa** Evrard, mss. ; Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1932, p. 33.

Herbe naine, haute de 3-5 cm. *Tiges* de 5 mm., monophylles, entourées de gaines fauves, scarieuses. *Feuilles* obovales-linéaires, longues de 2-3 cm. sur 4 mm., presque obtuses, longuement atténuées à la base en pétiole étroit ; nervure médiane indistincte. *Inflorescence* : fleur solitaire, naissant entre la gaine supérieure et la feuille, exserte, très petite, blanche, nervée de rouge. — *Sépale* dorsal lancéolé, acuminé aux 2 bouts, long de 3 mm. sur 1 ; nervures 3 ; les latéraux nés sur l'éperon, très obliques, 2 fois plus larges, acutiuscules ; nervure 1. *Pétales* linéaires, égalant les sépales, 2 fois plus étroits ; nervures 3. *Labelle* né sur le menton, onguiculé, obovale, 3-lobé, égalant la colonne et son menton ; lobes arrondis, très peu saillants. *Éperon* très court, subglobuleux. *Colonne* plane, en lame oblongue, émarginée simplement au sommet, continuée à sa base par le menton descendant. *Anthère* operculaire, postérieure, suborbiculaire, occupant l'échancrure. *Pollinies* 8, en massue comprimée, soudées en 2 groupes par leur extrémité atténuée sur une glande minuscule. *Fruit* : capsule en massue, trigone. — FIG. 30, p. 336.

ANNAM : Dalat, ravin entre Circulaire 1 et Robinson (*Evrard*).

24. HANCOCKIA Rolfe.

Herbe terrestre, rampante, sans pseudobulbes. *Feuilles* solitaires ovales, presque membraneuses ; pétiole court. *Inflorescence* courte, incluse dans une gaine scarieuse, uniflore ; fleurs médiocres. — *Sépales* presque égaux, libres, presque connivents, tous étroits. *Pétales* semblables aux sépales. *Labelle* adné courtement à la base de la colonne, dressé, elliptique-oblong, presque trilobé ; lobes latéraux courts, subinvolutés ; ornement : une carène médiane. *Éperon* cylindrique, allongé. *Colonne* dressée, un peu longue, à 2 ailes, sans

ERRATA DU T. VI, FASC. 3

P. 338, lire : 25. **HANCOCKIA.**
— 339, — 26. **ERIA.**
— 366, — 27. **SPATHOGLOTTIS.**
— 370, — 28. **ARUNDINA.**
— 374, — 29. **BLETIA.**
— 375, — 30. **PACHYSTOMA.**
— 376, — 31. **TAINIA.**
— 383, — 32. **PHAJUS.**
— 384, — 33. **CALANTHE.**
— 398, — 34. **EULOPHIA.**

menton, terminée au sommet par le clinandre étroit. *Anthère* en opercule, obtuse; loges 2, bien marquées. *Pollinies* 8, 4 dans chaque loge, comprimées, parallèles, en 2 groupes, réunies par un appendice linéaire. — DISTRIB. : 1 espèce.

H. uniflora Rolfe in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI, p. 20.

Rhizome rampant, grêle. *Feuilles* ovales, aiguës, longues de 30-60 mm. sur 15-25 mm., ondulées-dentées au bord, riches en sclérites; pétiole large de 8-16 mm. *Inflorescence* longue de 5 cm. — *Sépales* et *pétales* longs de 18-23 mm., linéaires-lancéolés, à 3 nervures. *Labelle* long de 20 mm., large de 9-10, obtus. *Éperon* long de 16-19 mm., un peu dilaté au tiers supérieur. *Colonne* haute de 12-15 mm.; clinandre saillant légèrement en avant. — Fig. 30, p. 336.

TONKIN : Cha-pa, à 1.500 m. alt. (*Pételot*). — Yunnan.

25. ERIA Lindl. (*Trichotosia* Krænzl. incl.)

Epiphyte. Rhizome rampant, portant des pseudobulbes, des tiges plus ou moins dressés ou couchés. *Pseudobulbes* écailleux à la base, 1-4-phylles ou allongés en tige cylindrique, régulière, feuillée au sommet ou sur toute sa longueur. *Feuilles* rarement cylindriques, souvent membraneuses ou épaisses, mais planes. *Inflorescence* variable latérale au pseudobulbe ou à la tige ou occupant le sommet des tiges ou pseudobulbes, uniflore ou multiflore et alors en grappe ou en épi; bractées en écaille ou larges, atteignant parfois la base des sépales, parfois spathiformes; pédicelle et ovaire plus souvent velus; fleurs souvent velues et même laineuses. — *Sépale* dorsal presque égal aux latéraux; ceux-ci insérés sur le menton de la colonne, souvent obliques ou falciformes. *Pétales* assez étroits. *Labelle* entier ou trilobé, souvent orné de reliefs (lames, côtes, verrues). *Colonne* plutôt courte. *Anthère* terminale, rarement opposée au stigmate; opercule convexe; loges 2, contenant chacune 4 *pollinies* adhérentes par leur base. — DISTRIB. : environ 450 espèces de l'Asie méridionale et de l'Océanie occidentale. Genre divisé par les auteurs en sections mal délimitées.

A. Anthère dorsale, oblique, opposée au stigmate.... 1. *E. subaliena.*
B. Anthère antérieure, oblique ou non, dominant le stigmate.
a. Labelle muni d'ornements saillants (verrues, ailes, côtes, etc.).
α. Labelle entier sans lobes latéraux; fleurs laineuses ou velues au moins sur l'ovaire.
* Feuilles cylindriques..... 2. *E. pannea.*
** Feuilles planes, membraneuses.
⋆ Tiges courtes, 2-3 cm., étroitement engainées; fleurs solitaires..... 3. *E. tonkinensis.*
⋆⋆ Pseudobulbes et inflorescence longs en tout de 20 cm.; inflorescence en grappe multiflore..... ..... 4. *E. pholidotoides.*
β. Labelle trilobé; lobes latéraux présents.
* Fleurs laineuses, au moins velues sur l'ovaire.
⋆ Fleurs densément laineuses au dos; pseudobulbes courts, non caulescents.
¶ Pseudobulbes à 1 feuille; inflor. uniflore.
ǂ Feuilles nettement et longuement pétiolées..... 5. *E. longipes.*
ǂǂ F. non distinctement pétiolées..... 6. *E. langbianensis.*
¶¶ Pseudob. avec 2-3 feuilles ou longuement caulescents.
ǂ P. avec 2-3 feuilles.
ǂ Pétales acuminés; tomentum roux. 7. *E. tomentosa.*
ǂǂ Pétales obtus; tomentum blanc.
⊖ Fleurs en large grappe..... 8. *E. albidotomentosa.*
⊖⊖ Fl. en épi, sessile ou presque.
ǂ Lobes latéraux un peu acuminés, le médian du labelle très saillant; 2 callosités à la base du labelle et du lobe médian... 9. *E. siamensis.*
ǂǂ Lobe médian du labelle peu saillant, les latéraux très obtus; pas de callosités sur le labelle, mais une bande médiane épaisse..... 10. *E. stricta.*
ǂǂ Pseudobulbes allongés en longue tige feuillée sur toute sa longueur..... 11. *E. paniculata.*
⋆⋆ Fleurs velues, non densément laineuses; pseudobulbes cylindriques, caulescents.
¶ Pseudobulbes avec 3-4 feuilles au sommet.

† Bractées grandes, environ 1 cm.
I Br. ovales-aiguës; fleurs nombreuses; pédicelle de 2 cm..... 12. *E. confusa.*
II Br. ovales-obtuses.
⊖ Fleurs très nombreuses et denses; pédicelle et ovaire de 3-4 mm. 13. *E. floribunda.*
⊖⊖ Fleurs lâches et peu nombreuses..... 14 *E. chrysobractea.*
¶¶ Pseudob. caulescents, feuillés depuis la base; labelle à lobe terminal étroit, épais.
† Tige de 20-60 cm.; labelle sans côtes médianes longitudinales..... 15. *E. javensis.*
†† Tige de 60-100 cm.; labelle avec 2 côtes longitudinales médianes..... 16. *E. major.*
** Fleurs glabres ou avec de rares poils.
★ Labelle nettement trilobé.
¶ Fleurs nombreuses; pseudobulbes épais et courts.
† Bractées grandes, non squamiformes;
I Bractées acuminées, atteignant la base des sépales..... 17. *E. sutepensis.*
II Br. obtuses, ovales..... 18. *E. bractescens.*
†† Bractées en écaille, très petites; feuilles larges de 5 cm..... 19. *E. Petelotii.*
¶¶ Fleurs plusieurs.
† Pétales acuminés; pseudobulbes épais et courts..... 20. *E. Poilanei.*
†† P. obtus; pseudobulbes caulescents. 21. *E. Dacrydium.*
★★ Labelle vaguement trilobé, les lobes étant terminaux et superficiels; pseudob. très courts, écailleux; feuille 1; fleur 1..... 22. *E. banaensis.*
b. Labelle sans ornements saillants.
α. Labelle trilobé; lobes latéraux présents.
* Fleurs glabres ou presque..... 23. *E. Eberhardtii.*
** Fl. velues au moins sur l'ovaire.
★ Labelle nettement trilobé; fleurs nombreuses; pseudobulbes présents.
¶ Inflorescence très dense, presque terminale et presque glabre..... 24. *E. convallarioides.*
¶¶ Infl. à la fin lâche, latérale, très laineuse..... 25. *E. flava.*
★★ Labelle vaguement 3-lobé au sommet; plante à longue tige feuillée dès la base;

inflor. pauciflore, très veiue-laineuse.... 26. *E. rufinula.*
β. Labelle entier, sans lobes latéraux.
* Fleurs laineuses, au moins sur l'ovaire.
⋆ Labelle obovale, trés arrondi au sommet ; pas de pseudobulbes ; fleurs solitaires.
¶ Tiges rampantes ; feuilles orbiculaires... 27. *E. Evrardii.*
¶¶ Tiges dressées ; feuilles lancéolées..... 28. *E. dalatensis.*
⋆⋆ Lab. étalé rhombique ; pseudob. épaissis à 3-4 feuilles ; inflor. en épi, très veluerousse et floribonde..... 29. *E. cochinchinensis.*
** Fleurs glabres ; labelle rhombique.
⋆ Pseudobulbulbes de 1 cm., subglobuleux ; plante minuscule..... 30. *E. microphyton.*
⋆⋆ Pseudob. longs de 6-15 cm.
¶ Pétales très obtus ; bractées égalant le pédicelle ; pseudob. de 6.5 cm. sur 2.5. 31. *E. Rivesii.*
¶¶ Pét. très acuminés ; bractées 5 fois plus courtes que le pédicelle ; pseudobulbes longs de 10-15 cm. sur 1 à peine.... 32. *E. Godefroyana.*

Insuffisamment connues : 33. *E. nivosa* ; — 34. *E. nummularia* ; — 35. *E. semiconnata* ; — 36. *E. trilamellata* ; — 37. *E. Wildiana.*

1. **E. subaliena** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 311.

Pseudobulbes cylindriques ou longuement claviformes, vêtus de gaines fragiles, puis nus et terminés par 2-3 feuilles, longs de 13-16 cm., épais vers le sommet de 5-7 mm. *Feuilles* graminiformes, un peu épaisses, acuminées-aiguës, atténuées en pétiole court, longues de 12-14 cm. sur 6-9 mm. au milieu. *Inflorescences* 2, terminales ou presque, en grappe spiciforme, longues de 5-8 cm., penchées, très florifères et densiflores ; axe velu-rude, à poils rares ; bractées en écaille, ovales-aiguës, longues de 2 mm. à peine, à la fin étalées et même réfractées ; fleurs subsessiles (vues sur les capsules adultes) glabres, longues de 4 mm. — *Sépale* dorsal ovale, long de 3 mm. sur 2, à 3 nervures ; sép. latéraux obliquement triangulaires, obtus, concaves en dessus, longs de 4 mm. sur 2. *Pétales* oblongs, obtus, 3-nervés, longs de 2.5 sur 1.2 *Labelle* long de 3 mm. sur 1.5, oblong dans l'ensemble, trilobé ; lobes latéraux oblongs, ascendants, libres sur 0. 6 ; lobe terminal rhombique, très étroit à sa base, brusquement dilaté, large de 1.5, émarginé au sommet, long de 1.4. *Colonne* très courte, 1.4 mm., large de 2 mm. *Anthère* renversée en arrière, opposée au stigmate (antérieur) à opercule, à 4 alvéoles au moins, cordé avec un rostre marqué qui occupe le point culminant de la

colonne. *Fruit* : capsules étalées, subfusiformes, longues de 8 mm. sur 3.5, glabres.

ANNAM : Dalat, entre circulaire 1 et Robinson (*Evrard*).

2. **E. pannea** Lindl. in *Bot. Reg.* 1842, misc., p. 64 ; *Journ. Linn. Soc.* III, p. 50; Hook. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 804; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 127, tab. 176 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 23, p. 48.

Rhizome de la grosseur d'une plume de corbeau, laineux. *Tiges* courtes, à 1-4 feuilles distantes de 5-7 cm. *Feuilles* cylindriques, aiguës au sommet, longues de 7-15 cm., épaisses de 5-7 mm., d'apparence sur le sec piquées de coups d'aiguilles. *Inflorescence* terminale, longue de 2.5-5 cm., laineuse, à 1-4 fleurs, longues de 12 mm. ; bractée florale, grande ovale, aiguë, longue de 5 mm. — *Sépale* dorsal ovale-oblong, obtus, long de 4 mm. sur 2.5, à 3 nervures, laineux au dos; sép. latéraux très obliques, triangulaires, longs de 7 mm. sur 5, à 5 nervures, laineux au dos. *Pétales* ovales-oblongs, à peine acuminés, obtus, longs de 3.5 mm. sur 1.5, finement velus sur les 2 faces. *Labelle* obovale-oblong, obtus, long de 7 mm. sur 3.25, velu au dos, avec 2 callosités ovales (l'une basilaire, l'autre subterminale) formées de papilles très denses. *Colonne* courte, trilobulée au sommet ; menton 2 fois plus long que la colonne. *Anthère* : opercule convexe ou conique-surbaissé. *Pollinies* 8 en 2 groupes.

SIAM : Chaiyapoum (*Kerr*). — Indes angl., presqu'île Malaise, Sumatra, Chine.

Var. **Pierrei** Gagnep. — Diffère par ses feuilles de 15-40 mm. au plus., obtuses ; par les fleurs subsessiles ; par les pétales et la colonne glabres.

ANNAM : près Dalat (*Evrard*) ; Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*). — CAMBODGE : sommet des monts Kuang-krépeuh (*Pierre*).

3. **E. tonkinensis** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 311.

Rhizome grêle, revêtu par de nombreuses gaines veinées et fragiles, émettant des tiges courtes, engainées (pseudobulbes), les unes feuillées, les autres florifères, longues de 10-15 mm. *Feuilles* 1-2, graminiformes, longues de 5-6 cm. sur 6, subaiguës au sommet et faiblement émarginées, atténuées à la base en un pétiole de 5-7 mm., fortement nervées et ridées sur le sec. *Inflorescence* longue de 16 mm., munie de 4 gaines distiques, spathiformes, les supérieures plus grandes (7-8 mm.) que l'inférieure (5-6 mm.); pédicelle court, velu; fleur solitaire, longue de 8 mm.,

Fig. 31. — **Eria tonkinensis** : 1, aspect, *gr. n.* ; — 2, détail de l'inflor. × 3 ; — 3, col. × 10 ; — 4, opercule vu en dessous × 10. — **E. langbianensis** : 5, deux pseudob. et rhizome, *gr. n.* ; — 6, fl le lab. enlevé × ; — 7, lab. × ; — 8, col. de profil × 5 ; — 9. clinandre et stigm. × 5 ; — 10, anth. × 5 ; — 11, deux des 8 pollinies ×. — **E. Dacrydium** : 12, sép. dors. × 3 ; — 13, pét. × 3 ; — 14, lab. étalé avec ses larmes × 3 ; — 15, col. × 6.

velue en dehors. — *Sépale* dorsal ovale-triangulaire, long de 4.4 sur 2 mm., courtement velu en dehors; sép. latéraux longuement décurrents sur le menton, obliquement deltoïdes, longs de 4 mm., larges de 5, à 5 nervures. *Pétales* presque lancéolés, acuminés, longs de 4 sur 1.5 mm., glabres, à 3 nervures. *Labelle* obdeltoïde, arrondi au sommet, long de 4.2 sur 4, muni de 3 nervures dans la région médiane et de callosités sigmoïdes vers le sommet et dans la région médiane. *Colonne* haute de 2 mm., dilatée à la base, tronqué au sommet. *Anthère* : opercule en demi-cercle, convexe, avec un rostre très court et les empreintes de 6 pollinies. — Fig. 30, p. 36 et 31, p. 344.

Tonkin : Tam-dao, à Sui-dao (*Simond*).

4. **E. pholidotoides** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1931, p. 682.

Rhizome de 5-7 mm. de diam., muni de gaines courtes. *Pseudobulbes* claviformes, presque cylindriques, munis à la base de larges écailles, 2-5-phylles au sommet, longs de 9-10 cm., épais de 15 mm., distants de 20 cm. environ. *Feuilles* oblongues, obtuses et obliquement émarginées au sommet, longuement atténuées à la base, longues de 12 cm. sur 2-2.5, épaisses, à 7 nervures peu distinctes. *Inflorescence* en grappe, insérée sur des mamelons inférieurs aux feuilles, longue de 10 cm., couverte de bractées presque depuis la base, mollement velue, jaune verdâtre; bractées très denses, orbiculaires, renversées après la floraison, tomenteuses finement, de 5 mm. de diam. ; pédicelle de 15 mm. ovaire compris, vert jaunâtre, tomenteux ; fleurs vert jaunâtre, larges de 2 cm. — *Sépale* dorsal long de 11 mm. sur 5, ovale-allongé ; s. latéraux ovales, obtus, longs de 9 mm. sur 5, soudés à la base avec le menton, tous velus-tomenteux au dos. *Pétales* oblancéolés, un peu obtus, finement tomenteux sur les 2 faces, longs de 10 mm. sur 4. *Labelle* suborbiculaire, entier, de 4 mm. de diam., brun, obtusément et courtement apiculé, inséré sur le menton par une base ponctiforme. *Colonne* longue de 7 mm., un peu dilatée à l'anthère, tronquée sous l'opercule ; menton de 3 mm., terminé par une tache noire. *Anthère* : opercule de 1.5 mm. de diam., à 2 logettes. *Pollinies* 4 ?, subglobuleuses.

Annam : au sud du Lang-bian palace (*Evrard*) ; de Dalat à l'Arboretum par Robinson (*Evrard*).

5. **E. longipes** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 308.

Rhizome traçant, épais de 7 mm., très chargé de radicelles rameuses, filiformes. *Pseudobulbes* distants de 3 cm., ovoïdes-coniques, longs de

2-3 cm., épais de 10-12 mm. à la base, monophylles, nus étant adultes. *Feuille* lancéolée-étroite, obtuse au sommet atténué, brusquement contractée en pétiole canaliculé, longue de 13-25 cm. sur 20-25 mm., coriace, fortement nervée sur le sec; pétiole de 4-8 cm. *Inflorescence* accompagnant un pseudobulbe jeune, sortant des gaines scarieuses qui le revêtent, uniflore; gaines 3-4, allongées, les supérieures plus longues 4-5 cm., imbriquées, nervées, glabres, oblongues; pédoncule laineux, long de 8 cm., exsert sur 3-4 cm., terminé par une bractée spathiforme, longue de 4 mm.; fleur unique, blanche, tomenteuse en dehors, longue de 2.5 cm. — *Sépale* dorsal lancéolé-oblong, obtus, long de 18-20 mm. à 5 nervures; sép. latéraux falciformes, atteignant 25 mm. sur 8-10, à 9 nervures. *Pétales* linéaires, obtus, longs de 20 mm. et plus sur 4, à 5 nervures, dont 3 basilaires. *Labelle* réfléchi en dessous, canaliculé en dessus, long de 17 mm., coriace, large de 1 cm. étant étalé, ovale dans l'ensemble, trilobé; lobes latéraux saillants, obtus, décurrents jusqu'à la base; lobe terminal occupant la moitié du labelle, ovale, allongé, long de 10 mm. sur 6; ornements 3, en forme de côte : 2, latéraux limitant la zone médiane, ne dépassant les lobes latéraux, 1, médian courant de la base du labelle au sommet. *Colonne* de 5 mm., à sommet tronqué, concave, sans crénelures. *Anthère* : opercule... *Pollinies* 8, pyriformes.

ANNAM : Nhatrang, près de Tun-tam, et O. de Nhatrang, à la cascade (*Poilane*).

6. **E. langbianensis** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 308.

Rhizome traçant, glabre, écailleux au voisinage des pseudobulbes, épais de 3-5 mm. *Pseudobulbes* ovoïdes-coniques, longs de 2 cm., épais de 15 mm., à 2-3 écailles ovales, inégales, scarieuses, la plus longue dépassant le pseudobulbe. *Feuille* solitaire, rubanée, obtuse, faiblement émarginée, atténuée longuement à la base, longue de 8-16 cm. sur 10-12 mm., coriace, nervée sur le sec; pétiole indistinct du limbe, long de 1-2.5 cm. *Inflorescence* uniflore; pédoncule densément laineux-blanc, long de 5 cm.; fleur laineuse en dehors, longue de 2 cm., jaune en dedans, labelle jaune, strié. — *Sépale* dorsal, ovale-oblong, long de 12 mm. sur 5-7 mm.; sép. latéraux falciformes, longs de 17 mm., larges à la base de 7, à 5 nervures. *Pétales* lancéolés, obtus, longs de 13 mm. sur 6, à 5 nervures, 3 à la base. *Labelle* ovale dans l'ensemble, trilobé, long de 12 mm. sur 10, avec 2 crêtes blanches longitudinales aux bords de la bande médiane, 2 bourrelets épais, spongieux, longeant les bords du lobe médian; lobes latéraux ovales, libres au 2e tiers, le médian ovale, aigu, long de 5 mm.

Colonne longue de 7 mm., mince; menton long de 10 mm. *Anthère* : opercule convexe à 4 lobules marginaux antérieurs. *Pollinies* 8. — FIG. 31, p. 344.

ANNAM : Dalat (*Evrard*).

7. **E. tomentosa** Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 803; Krænzl. *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 21, p. 56; *E. ornata* Lindl. (p.); *E. flava* Wall. (p. p.); *Epidendrum tomentosum* Retz.

Rhizome fort, épais de 6-8 mm., à radicelles assez grosses, filiformes. *Pseudobulbes* en massue, un peu comprimés, longs de 4-8 cm., épais de 2-3 cm., sillonnés en long, à 2-4 feuilles subterminales. *Feuilles* lancéolées, atténuées aux 2 bouts, subobtuses, à pétiole de 2-3 cm., longues en tout de 11-18 cm. sur 2-3. *Inflorescence* terminale, solitaire, florifère au tiers ou quart supérieur, atteignant 30 cm. ; pédoncule laineux-roux sur le sec, muni à la base de quelques gaines imbriquées, courtes ; bractées espacées, longues de 15 mm., ovales-lancéolées, les florales de même forme ; fleurs d'abord rapprochées, puis distantes, peu laineuses ; pédicelle et ovaire longs de 2 cm., densément laineux ; fleurs jaunâtres, laineuses en dehors. — *Sépale* dorsal long de 11.5 mm. sur 4, oblong-acuminé, à 5 nervures; les latéraux de même forme mais décurrents sur le menton, longs de 13 mm., larges de 7 à la base. *Pétales* linéaires-lancéolés, acuminés, longs de 11 mm. sur 2, à 3 nervures. *Labelle* arqué en dessous, plié en dessus, long de 12 mm. sur 6 étant étalé, largement onguiculé, trilobé; lobes latéraux atteignant le milieu de la longueur, peu saillants; lobe terminal ovale, obtus, à bords très ondulés; saillies 2, en bande submédiane, courant sur toute la longueur. *Colonne* longue de 4.2 mm. ; cavité de l'anthère oblique, postico-antérieure; menton long de 5 mm.

LAOS : Pak-lay, Luang-prabang (*Thorel*). — ANNAM : massif du Langbian, à Dran (*Chevalier*). — Indes angl., pén. Malaise, Moluques.

7. **E. albidotomentosa** Lindl. *Gen. et spec. Orchid.*, p. 66; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 661 ; Rchb. f. *Xenia Orchid.* II, p. 112, tab. 136; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 21, p. 50.

Rhizome épais de 5-6 mm. *Pseudobulbes* fusiformes, longs de 8-10 cm., épais vers le milieu de 3-4 cm., à 1-3 feuilles, d'abord enveloppés d'écailles scarieuses et fragiles. *Feuilles* longues de 25 cm. sur 4, atténuées à la base en large pétiole canaliculé; nervures 5-7, très saillantes en dessous sur le sec. *Inflorescence* longue de 20-40 cm., en grappe, multiflore, engainée à la base, florifère au-dessus ; gaines 3, inégales, imbriquées,

longues de 3-5 cm., assez fragiles ; pédoncule et axe très laineux-blancs ; bractées triangulaires ou ovales-acuminées, longues de 15-12 mm. sur 6, étalées ; pédicelle et ovaire de 2 cm., épais à cause du tomentum épais, blanc ; fleurs tomenteuses-blanches, longues de 15 mm., jaune citron à l'intérieur. — *Sépale* dorsal, oblong-acuminé, long de 10 mm. sur 4, à 7 nervures ; sép. latéraux très obliques, oblongs-acuminés, longs de 13 mm. sur 4, à 7 nervures. *Pétales* linéaires, glabres, obtus, longs de 9 mm. sur 1.5-1.7, ondulés, à 3 nervures. *Labelle* oblong, trilobé, velu au dos et à la base, long de 11 mm. sur 5 étant étalé, épaissi en 3 bandes longitudinales confluentes au sommet ; lobes latéraux peu saillants, finement papilleux ; le médian presque carré, faiblement émarginé, large de 3.5 mm. *Colonne* de 4 mm., large, dilatée légèrement sous l'anthère. *Anthère* : opercule orbiculaire, convexe. *Poltinies* 6-8, en 2 groupes de 3-4. *Fruit* de 3 cm. sur 5 mm.

ANNAM : Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*). — CAMBODGE : monts Kamchay, prov. Kampot (*Geoffray*). — SIAM : Chaizaburi (Siam or.) (*Kerr*). — LAOS : de Bassac à Ubon (*Thorel*). — COCHINCHINE : Tri-huyen, prov. Bien-hoa ; monts Dinh, prov. Baria (*Pierre*) ; sans loc. (*A. Régnier*). — Indes angl. et holl.

9. **E. siamensis** Schlecht. in Fedde *Repert.* II, p. 133 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 21, p. 43.

Épiphyte dressée, haute de 17-20 cm. *Racines* filiformes, allongées, flexueuses, glabres. *Pseudobulbes* cylindriques, à peine atténués vers le sommet, bifoliés, embrassés par quelques gaines à la base, longs de 5-6 cm., épais de 8 mm. au-dessus de la base. *Feuilles* dressées-étalées, rubanées, aiguës, glabres, coriaces, longues de 9 cm. sur 1-1.5. *Inflorescence* : scape terminal, arrondi, tomenteux-neigeux, sans gaine ; épi distique dense, multiflore, allongé, dépassant les feuilles ; bractées ovales-deltoïdes, acuminées, glabrescentes, égalant l'ovaire ; fleurs densément étoilées-tomenteuses en dehors, très semblables à celles de *E. stricta* et presque de même taille. — *Sépales* ovales-aigus, blancs-tomenteux en dehors, glabres en dedans, longs de 3 mm., les latéraux obliques. *Pétales* obliques, oblongs-ligulés, obtus, glabres, égalant les sépales. *Labelle* trilobé semi-ovale dès la base, long de 2.5 mm., large en face des lobes latéraux de 2 mm. ; lobes latéraux obliquement triangulaires, petits, courtement acuminés ; le médian beaucoup plus long, suborbiculaire, très obtus, presque tronqué au sommet ; callus oblong, de la base au milieu du labelle, avec un autre petit à la base du lobe moyen. *Colonne*... *Anthère* capuchonnée,

émarginée en avant. *Ovaire* sessile, en massue, étoilé-tomenteux, long de 4 mm. (d'après Schlechter).

SIAM : Doi-sootep, 1.680 m. (*Hosseus*). — ANNAM : Lang-bian, grand sommet à l'E. et près de Dankia (*Poilane*).

10. **E. stricta** Lindl. *Coll. bot.*, tab. 41b; *Journ. Linn. Soc.* III, p. 52; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 791; King et Pantl., *Orch. Sikk. Himal.*, p. 125, tab. 173; Krænzl. in *Pflanzenreich*, IV, 50, 2B, 21, p. 42; *E. secundiflora* Griff. *Ic. pl. As.*, tab. 30; *Mycaranthes stricta* Lindl.; Wight *Ic.* tab. 1733.

Rhizome traçant. *Racines* touffues et velues. *Pseudobulbes* rapprochés, longs de 10-12 cm., engainés à la base, cylindriques; gaines 2-3, inégales, la supérieure atteignant le milieu, l'inférieure se détruisant en réseau. *Feuilles* 2, terminales, linéaires-lancéolées, presque obtuses, atténuées à la base, en pétiole de 10-13 mm., longues en tout de 7-8 cm. sur 10-15 mm., à nervures 7-9, saillantes. *Inflorescence* solitaire entre les feuilles, longue de 11-15 cm., grêle, blanche-laineuse, florifère sur 7-10 cm.; fleurs sur 2 rangs, tournées du même côté, très nombreuses et denses, laineuses, longues de 4 mm.; bractée deltoïde, longue de 2 mm., presque glabre. — *Sépale* dorsal ovale, presque obtus, long de 2.5 mm., blanc-laineux sur le dos; sép. latéraux de même forme, longs de 3 sur 1.8, blanc-laineux sur le dos. *Pétales* lancéolés, obtus, glabres, longs de 2.6 sur 1.4 mm., à 3 nervures. *Labelle* onguiculé sur le tiers inférieur, long de 4 mm. sur 2.8, trilobé; lobes latéraux superficiels, à peine libres au quart supérieur; le médian à peine saillant, tronqué-émarginé; callus occupant la région médiane. *Colonne* de 1.5 mm., beaucoup plus large au sommet, 1 mm. *Anthère* : opercule convexe. *Pollinies* 8, en 2 groupes.

SIAM : Kao-krading (*Kerr*). — ANNAM : Dalat, chutes d'Ankroët; pics Lang-bian (*Evrard*). — Indes angl., Birmanie; presqu'île Malaise.

11. **E. paniculata** Lindl. in Wall. *Pl. as. rar.* I, p. 32, tab. 36; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 789; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 126, tab. 174; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2B, 21, p. 125.

Tiges groupées, longues de 20-60 cm., à gaines striées, pâles, toutes feuillées. *Feuilles* graminiformes, rubanées, atténuées aux 2 bouts, sessiles, non articulées sur la gaine, longues de 11-25 cm. sur 5-20 mm., pâles,

épaisses. *Inflorescences* en panicule, souvent par 2-3, terminales, étroites, florifères presque dès la base; axe tomenteux-blanchâtre, long de 10-14 cm.; bractées linéaires, étroites, très acuminées, longues de 5-7 mm., étalées, à la fin défléchies; pédicelle et ovaire longs de 7 mm., tomenteux-neigeux; fleurs d'abord contiguës, puis presque contiguës, très nombreuses, petites, vert pâle, à labelle violacé et strié. — *Sépale* dorsal oblong, un peu atténué au sommet, tomenteux-neigeux en dehors, long de 3.5 mm. sur 1.6, à 3 nervures; sép. latéraux ovales-triangulaires, blanc-tomenteux au dos, longs de 3.5 mm. sur 3.6, à 3 nervures. *Pétales* oblongs, obtus, glabres, longs de 3.2 sur 1.3, très ténus et fragiles. *Labelle* obovale, trilobé, long de 4 mm. sur 4, avec une saillie cylindrique à la base, et une autre en forme de console presque terminale, plus large, toutes deux blanchâtres; lobes latéraux ovales, obtus, décurrents sur la base du labelle, libres sur 1 mm.; l. terminal presque rhombique, arrondi, contigu avec les 2 autres. *Colonne* de 1.25 mm., un peu étranglée sous l'anthère; menton de 1.25 mm. *Anthère* : opercule convexe, avec les alvéoles des pollinies. *Pollinies* 8, en 2 groupes égaux. *Fruit* : capsule longue de 1 cm. sur 3 mm.

ANNAM : Lang-bian (*Chevalier*, *Eberhardt*), Dalat (*Hayata*, *Evrard*); massif de Dong-co-pat et Dent du Tigre, prov. Quang-tri; massif de la Mère et l'Enfant; Ba-na, près Tourane; Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*). — LAOS : Sam-neua (*Poilane*); Attopeu (*Harmand*). — CAMBODGE : monts Kuang-krepeuh et Kamchay (*Pierre*). — Indes angl., Java, Sumatra, Bornéo.

12. **E. confusa** Hook. f. *Ic. pl.* tab. 1850!; *Fl. Brit. Ind.* V, p. 796; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 122, tab. 169!; *E. Andersoni* Hook. *l. c.* tab. 2069; *Fl. Brit. Ind.* V, p. 795 (parte); ? *E. amica* Rchb.; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B, 21, p. 86.

Herbe épiphyte. *Pseudobulbes* rapprochés, cylindriques, écailleux, longs de 9-11 cm., épais de 5 mm. et plus, à 1-3 feuilles, souvent trois; écailles scarieuses, engainantes, acuminées, subimbriquées, longues de 2-3 cm. *Feuilles* linéaires-lancéolées, acuminées aux deux bouts, longues de 16-20 cm. sur 15-25 mm., nettement nervées sur le sec, aiguës, atténuées graduellement en pétiole de 2-3 cm. *Inflorescences* terminales 2, longues de 6-10 cm., en grappe courtement et mollement velue-ferrugineuse, presque tomenteuse; bractées lancéolées, aiguës, longues de 8 mm. sur 3, verdâtres, pauvrement velues, à 7 nervures; pédicelles de 2 cm., mol-

lement velus, filiformes ou subcapillaires ; fleurs longues de 7-8 mm., pâles, faiblement velues à la base en dehors. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 8 mm. sur 3, à 5 nervures ; s. latéraux triangulaires-falciformes, obtus, longs de 8 sur 4.5 à la base, à 5 nervures. *Pétales* oblongs-lancéolés, longs de 7 sur 3 mm., à 3 nervures. *Labelle* obovale, trilobé, long de 7 mm. sur 5.5 ; ornements formés de 3 crêtes ou côtes longitudinales, parallèles, les deux latérales s'arrêtant avec les lobes latéraux ; la médiane prolongée jusqu'au milieu du lobe médian ; lobes latéraux décurrents, ovales, libres sur 1 mm., le médian épais, elliptique en travers, à peine émarginé au sommet, long de 2 mm., large de 3. *Colonne* subcylindrique, tronquée au sommet, longue de 3.5 mm. ; menton long de 3.5 mm. *Anthère* : opercule cordé, très convexe.

Siam or. : Krao-kradong, Sûi (*Kerr*). — Indes angl.

13. **E. floribunda** Lindl. ; *Bot. Reg.* 1844, tab. 20; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 661 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 792 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 21, p. 120 avec fig. ; *E. leucostachya* Lindl. ; *E. densa* Ridl.

Pseudobulbes forts, longs de 25-40 cm., simulant des tiges, épais de 1-2 cm., feuillés au sommet. *Feuilles* graminiformes, largement linéaires, atténuées-obtuses au sommet, à peine atténuées et sessiles à la base, longues de 12-25, larges de 15-20 mm., assez minces et nervées. *Inflorescences* opposées aux feuilles, en grappe, plus courtes qu'elles, cylindriques, multiflores, souvent courbées ; pédoncule florifère dès la base, velu-roux ainsi que les pédicelles et les fleurs en dehors; bractées oblongues, concaves, aiguës, longues de 2-3 mm. ; pédicelle et ovaire longs de 3-4 mm. ; fleurs petites, fortement gibbeuses, longues de 6 mm. — *Sépale* dorsal ovale-oblong, très concave en dehors, long de 3.5 mm. sur 2, à 3 nervures ; s. latéraux deltoïdes, épais, à 3 nervures, longs de 3 mm., larges de 4. *Pétales* lancéolés ou ovales-oblongs, longs de 3 mm. sur 1.3, à 1 nervure. *Labelle* cunéiforme-rhombique, largement onguiculé, long de 3.5 mm. sur 2.5 ; onglet épais, large de 1 mm., à 3 côtes médianes ; appendices 2, lancéolés, acuminés, longs de 2 mm., soudés en partie à l'onglet par ses bords ; limbe concave surtout à sa base sur l'onglet. *Colonne* courte, capitée au sommet, longue de 1.5 mm. *Anthère* : opercule convexe, birostré en avant ; loges à 4 alvéoles. *Pollinies* en massue, soudées par la pointe en 2 groupes de 4.

Annam : Ling-bian, massif de Da-pougnan (*Eberhardt*). — Péninsule Malaise, Java, Sumatra.

14. **E. chrysobractea** Schlecht. in *Orchis*, 1912, VI, p. 7.

Tiges (ou plutôt pseudobulbes) très longues, 31 cm., rapprochées, épaisses de 5 mm. et plus, engainées, avec 3-4 feuilles terminales ; gaines membraneuses, longues de 3 cm. et plus, terminées par une languette triangulaire, très fragiles et caduques. *Feuilles* linéaires-lancéolées, acuminées-aiguës, peu atténuées à la base, sessiles, longues de 10-12 cm. sur 15-20 mm., fermes, nervées en long. *Inflorescence* terminale, longue de 7 cm. et plus, en grappe lâche ; bractées distantes, ovales-acuminées, longues de 12 mm. sur 6-7 ; axe courtement et mollement velu ; pédicelle de 1 cm. et plus (ovaire compris) finement et mollement velu ; fleurs assez grandes, à peine velues en dehors. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 11 mm. sur 3, à 5 nervures ; sép. latéraux triangulaires-falciformes, obtus, longs de 8 mm. sur 7, à 5 nervures. *Pétales* oblongs, très obtus, obliques, longs de 10 mm. sur 2.5, à 3 nervures très rapprochées, médianes. *Labelle* obovale-cunéiforme, tronqué au sommet avec 4 lobules, long de 8 mm. sur 7 ; lobules latéraux 2, semi-circulaires, plus longs que les 2 médians ; ornements médians 2, longitudinaux, terminaux, contigus, épais... *Colonne* longue de 4 mm., ailée ; stélidies en alène, dirigées en avant. *Anthère* : opercule en capuchon.

SIAM : Doi-sootep, 1.550 m. (*Kerr*).

15. **E. javensis** Zöll. et Mor. *Syst. Verz. Zoll.*, 1846, p. 86 ; Rchb. in *Bonplandia* V, p. 55 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2B. 21, p. 42 ; *E. tomentella* Rchb. in Walp. *Ann.* VI, p. 271 ; *E. obliterata* Rchb. *l. c.*, p. 55 ; Krænzl. *l. c.*, p. 89 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 665 ; *Micaranthes obliterata* Bl. *Bjdr.*, p. 352 ; *Appendicula tomentella* Zöll., Miq. *l. c.*, p. 703.

Tige de 20-60 cm., feuillée, florifère au sommet. *Feuilles* distiques, nombreuses (6-14) graminiformes, acuminées au sommet aigu, à peine atténuées à la base sessile sur la gaine striée, longues de 3-15 cm. sur 9-15 mm., coriaces sur le sec. *Inflorescences* en grappe, 1-2, terminales, longues de 12-17 cm., tomenteuses finement ; pédoncule grêle, tomenteux, florifère, au 1er tiers ; bractées ovales-acuminées, longues de 2 mm., bientôt étalées ; fleurs nombreuses, denses, petites, pubérulentes en dehors, jaunâtres ; pédicelle et ovaire longs de 12-15 mm., finement tomenteux. — *Sépale* dorsal ovale, obtus, long de 3.5 sur 2 mm., à 3 nervures ; sép. latéraux longs de 4.6 sur 2.4, obliquement ovales, obtus, à 3 nervures. *Pétales* oblongs, linéaires, acuminés, longs de 3.2 sur 1 mm. *Labelle* long

de 4.4 sur 3 mm., trilobé; lobes latéraux triangulaires, arrondis, dépassant la moitié de la longueur, larges de 1.5 mm., ensemble 3 mm.; lobe médian étroit, long de 1.8, réduit à une callosité apicale; callosités 2, l'une basilaire à 1-2 tubercules, contigus sur la nerv. médiane; l'autre apicale, formée d'une saillie longitudinale contiguë à un cône, appliqués sur le lobe médian qu'ils constituent presque exclusivement. *Colonne* très courte, 1 mm.; menton long de 1.25 mm. *Anthère* : opercule cordiforme.

ANNAM : Dalat, arboretum (*Evrard*). — Java, n° 206 (*Zöllinger*); Salak, Gede, etc. (*Blume*, type).

16. **E. major** Ridl. ex Stapf in *Trans. Linn. Soc.* 2e sér. IV, 1894, p. 237 et *Mat. Fl. Mal. Penins.* I, p. 90; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B, 21, p. 128; *E. Kingii* Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 790; *Ic. pl.*, tab. 2066.

Tiges robustes, de 60-100 cm., épaisses de 5-7 mm., fasciculées. *Feuilles* graminiformes, obliquement acuminées, longues de 12-17 cm. sur 12-20 mm., sessiles, coriaces, nervées; gaines appliquées, striées en long. *Inflorescences* terminales 1-3, dépassant les feuilles, longues de 15-40 cm., florifères dès le premier tiers; axe laineux ou tomenteux courtement; bractées inférieures stériles nombreuses, très acuminées, longues de 5-7 mm., les florifères un peu plus courtes, glabrescentes; fleurs très nombreuses et densément groupées, petites, blanc verdâtre, bleu rougeâtre en dedans; pédicelle et ovaire tomenteux, longs de 7-8 mm. — *Sépale* dorsal ovale-obtus, long de 2.5 mm., à 3 nervures; sép. latéraux ovales-obtus, longs de 2.6 mm. sur 2, à 3 nervures, tous velus courtement au dos. *Pétales* oblongs, obtus et même arrondis au sommet, à 1 nervure, longs de 2.5 mm. sur 1.5. *Labelle* ovale-elliptique dans l'ensemble, long de 4 mm., sur 3, profondément 3-lobé, cunéiforme à la base; lobes latéraux ovales-obtus, ascendants, longs de 1.25 mm. (partie libre); l. terminal de 2 mm., presque sans limbe; ornements 3 : une verrue basilaire; 2 côtes peu élevées, longitudinales, atteignant presque les sinus; une bande saillante terminée par une saillie semiglobuleuse qui occupent le lobe médian. *Colonne* à peine plus longue que large. *Anthère* : opercule très convexe, émarginé doublement. *Pollinies* 8.

ANNAM : Lang-bian (*Eberhardt*). — Péninsule Malaise.

17. **E. sutepensis** Rolfe apud Downie, in *Kew Bull.*, 1925, p. 376.

Terrestre ou épiphyte. *Pseudobulbes* longs de 6-9 cm., épais de 6-12 mm., munis de fibres restant des gaines basilaires. *Feuilles* 2-4, lan-

céolées, souvent pliées en long, atténuées-obtuses au sommet, peu atténuées à la base, longues de 9-23 cm. sur 1-3 ; pétiole variable. *Inflorescences* sur les jeunes pseudobulbes, par 2, presque terminales, longues de 9-16 cm. ; pédoncule fleuri dès le premier tiers, pauvrement velu, muni à la base de 1-2 bractées stériles ; bractées florales linéaires-lancéolées, acuminées plutôt longuement, longues de 10-23 mm. ; fleurs glabres, denses, nombreuses, dressées-étalées; pédicelle à peine velu, filiforme, long de 10-19 mm. — *Sépale* dorsal très concave, lancéolé-acuminé, aigu, long de 10-11 mm. sur 3, à 3-5 nervures ; sép. latéraux, longuement triangulaires, acuminés-obliques, longs de 10-11 sur 9 à la base, à 3 nervures. *Pétales* lancéolés-étroits, acuminés, longs de 9 mm. sur 2, à 1 nervure. *Labelle* ovale dans l'ensemble, long de 8-9 mm. sur 5 ; lobes latéraux atteignant la moitié de la longueur, peu saillants, un peu aigus ; lobe médian ovale, acuminé, long de 4 mm. sur 2.5 ; ornements 2, longitudinaux, en côtes, épaissies au sommet au-dessous du lobe terminal. *Colonne* de 2 mm., opercule non compris ; menton de 3.5 mm. *Anthère* : opercule cordiforme, long de 1 mm. *Pollinies* 7-8, à 3 angles, subdeltoïdes.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

18. **E. bractescens** Lindl in *Bot. Reg.*, 1841, misc., p. 18 et 1844, tab. 29 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 796 ; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 120, tab. 166 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2B, 23, p. 88 ; *E. Griffithii* Rchb. ; Hook. f. *l. c.*, p. 797.

Herbe presque glabre. *Pseudobulbes* groupés, presque contigus, ovoïdes-cylindriques, longs de 2-5 cm., épais de 10-15 mm., terminés par 1-3 feuilles, souvent 2. *Feuilles* linéaires-lancéolées, longues de 7-14 cm. sur 10-25 mm., peu atténuées et obtuses au sommet, atténuées en pétiole large et court, nervées distinctement sur le sec. *Inflorescence* terminale, en grappe, dépassant les feuilles, longue de 8-12 cm., floribonde ; axe à peine ou non velu ; bractées verdâtres ou blanchâtres, longues de 1 cm. sur 5 mm., lancéolées-obtuses, vite étalées ou réfléchies ; pédicelles distants de 1 cm. environ, longs de 10-20 mm. ; fleurs de 10-15 mm., blanc crème. — *Sépale* dorsal long de 7.5 mm. sur 2.5, oblong-obtus, à 5 nervures ; s. latéraux triangulaires, largement falciformes, longs de 8 mm. sur 5 à la base, à 5 nervures. *Pétales* légèrement lancéolés, obtusiuscules, longs de 8 sur 2.5 mm. à 3 nervures plus marquées. *Labelle* obovale dans l'ensemble, trilobé, long de 9 mm. sur 6, rosé sur les bords ; lobes latéraux décurrents, obtus, libres sur 1.5 mm. ; l. médian presque carré, tronqué et émarginé, dépassant les autres, à surface vermiculée ou ridée ; ornements à

3 côtes saillantes dans la région médiane, les 2 latérales ne dépassant pas les lobes latéraux, l'intermédiaire atteignant le milieu du lobe terminal, accompagnée de 4 points saillants vers son sommet. *Colonne* de 3.5 mm., cylindrique, presque tronquée au sommet; menton de 5 mm. *Anthère* : opercule cordiforme, peu saillant, avec l'empreinte de 8 pollinies.

SIAM : Kambouri (*Kerr*). — LAOS : Kemmarat, Ubon (*Kerr*); sans loc. (*Counillon*). — CAMBODGE : C. à Kampot (*Geoffray*). — Indes angl.

19. **E. Petelotii** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 309.

Herbe glabre entièrement. *Racines* très pubescentes, blanches. *Pseudobulbe* de 5 cm., cylindrique étant jeune, vêtu de 2-3 gaines lancéolées, longues de 5-8 cm., dépassant son sommet, couronné par 1-2 feuilles. *Feuilles* lancéolées, longues de 25 cm. sur 4.5-5, très acuminées et aiguës au sommet, atténuées longuement (5-7 cm.) à la base ; nervures principales 5, distantes. *Inflorescence* terminale, engainée à la base par les gaines du pseudobulbe, en grappe, longue de 16 cm.; bractées de 2-1 mm., aiguës ; pédicelle de 5 mm., très glabre; fleurs nombreuses, souvent verticillées par 3, pourprées ?, plutôt petites. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 10 mm. sur 2, à 5 nervures faibles ; s. latéraux triangulaires-falciformes, longs de 8 mm. sur 4.5 à la base, à 5 nervures dont 3 plus fortes. *Pétales* linéaires-lancéolés, atténués aux 2 bouts, longs de 8 mm. sur 2, à 3 nervures. *Labelle* obovale, brusquement onguiculé à la base, trilobé, long de 7 mm. sur 5,5 ; lobes latéraux non décurrents, très obtus, à sommet saillant de 1 mm.; lobe médian ovale, long de 3 mm., crêté par les ornements; ornements formés de 3 côtes médianes, devenant crêtes élevées et ondulées au-dessus du milieu du labelle et sur tout le lobe terminal. *Colonne* de 3 mm., tronquée en avant, avec un appendice dorsal triangulaire; au-dessous de l'anthère 2 appendices font saillie en avant au-dessus du stigmate ; menton de 5 mm.

TONKIN : Cha-pa, près de la cascade (*Pételot*).

20. **E. Poilanei** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 310.

Herbe gazonnante. *Pseudobulbes* très pressés, alignés, presque contigus, cylindriques, recourbés, longs de 15-25 mm. sur 5-10 mm., d'abord courtement engainés à la base, bientôt nus, couronnés par 3 feuilles. *Feuilles* linéaires ou étroitement lancéolées, atténuées, obtuses au sommet, longuement atténuées à la base, indistinctement pétiolées, longues de 3-7 cm. sur 5-12 mm., minces et faiblement nervées. *Inflorescence* terminale, en grappe, très glabre, longue de 4-5 cm., plutôt pauciflore,

florifère dès le 1er tiers; bractées lancéolées-acuminées, longues de 8-10 mm.; pédicelles de 15 mm., capillaires; fleurs blanches, plutôt petites. — *Sépale* dorsal oblong, courtement acuminé, aigu, long de 11 mm. sur 2.5, à 3 nervures; s. latéraux triangulaires, falciformes, aigus, longs de 10 mm. sur 5 mm. à la base, à 5 nervures. *Pétales* linéaires, oblancéolés, longs de 10 mm. sur 2, à 5 nervures. *Labelle* ovale dans l'ensemble, long de 7.5 mm. sur 4 à peine, trilobé; lobes latéraux obtus, décurrents sur la base, libres sur 0.5 mm., s'arrêtant au milieu du labelle; le médian ovale, obtus, long de 4 mm.; ornements 3, sous la forme de 3 côtes parallèles, courant dans la région médiane, à peine atténuées vers le sommet du labelle. *Colonne* longue de 3 mm., opercule compris, canaliculée en avant, avec appendice dorsal triangulaire; stigmate séparé de l'anthère par une lame à sommet 4-denticulé. *Anthère* : opercule dressé, en capuchon obtus, avec les alvéoles de 8 pollinies. *Pollinies* 8 par groupes de 4, pyriformes.

CAMBODGE : entre La-khang-chœung et Po-bong, prov. Sre-imbel (*Poilane*).

21. **E. Dacrydium** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 305.

Herbe haute de 9-12 cm. *Tiges* groupées, légèrement bulbeuses à la base, cylindriques et minces, épaissies graduellement en massue vers le haut, feuillées seulement au sommet, ne comptant qu'un article apparent; côtes nombreuses, subailées sur le sec. *Feuilles* 2, subopposées, terminales, linéaires-lancéolées, atténuées aux 2 bouts, aiguës, longues de 44-55 mm. sur 5-8; nervures principales 3-5, peu nettes. *Inflorescences* terminales, longues de 5 cm., en grappe, solitaires ou par 2, nées parmi des écailles ou bractées; fleurs 2, blanches, terminales, de grandeur moyenne ou petite; bractées 3-5, lancéolées, obtuses, longues de 7-12 mm. sur 3-4, colorées, les supérieures plus grandes, opposées ou ternées; pédicelle de 15-17 mm., dressé. — *Sépale* dorsal oblong, atténué et obtus au sommet, long de 13 mm. sur 4.5, à 7 nervures, la médiane ailée vers le sommet; les sép. latéraux triangulaires, longs de 14 mm., élargis (7 mm.) et un peu décurrents à la base sur le menton, à 7 nervures. *Pétales* oblongs-obtus, longs de 12 mm. sur 4, à 5 nerv. *Labelle* obovale, trilobé et obcordé, long de 10 mm. sur 7 mm.; onglet nul; lobes latéraux arrondis, terminaux, le médian tronqué et épaissi, plus court; zone médiane munie de 3 nervures qui s'épaississent en larme terminale, les 2 latérales, plus courtes, glabres, occupant le centre du limbe, la médiane plus longue, finement hispide, gagnant presque l'extrémité du lobe médian. *Colonne* de

FIG. 32. — **Eria Dacrydium** : 1, aspect, *gr. n.* ; — 2, sép. lat. × 3. — **Spathoglottis eburnea** : 3, pl. entière × 1/4 ; — 4, sép. dors. × 2 ; — 5, sép. lat. × 2 ; — 6, pét. × 2 ; — 7, lab. étalé × 2 ; — 8, col. × 4. — **Arundina stenopetala** : 9, sommité × 1/3 ; — 10, sép. lat. × 2 ; — 11, lab. étalé × 2.

3 mm. ; stélidies deltoïdes, égalant l'appendice dorsal ; menton large, long de 3 mm., obtus. — FIG. 31, p. 344 et 32, p. 357.

ANNAM : Lang-bian (*Eberhardt*) ; massif du Lang-bian, à Dalat, 1.400 m. alt. (*A. Chevalier*) ; Dalat, chemin circulaire 3 (*Evrard*).

22. **E. banaensis** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 304.

Herbe épiphyte, gazonnante, naine, sans rhizome apparent. *Pseudobulbes* longs de 6-7 mm., vêtus de 3-4 gaines imbriquées, nervées, scarieuses, fragiles, portant au sommet une seule feuille. *Feuille* graminiforme, longue de 15-18 mm., large de 2-2.5 mm., épaisse, canaliculée à la base, inégalement émarginée au sommet, plane sur les 2 faces. *Inflorescence* latérale, uniflore; pédoncule long de 10 mm., issu d'une partie engainée, muni de quelques poils vers le haut, terminé par une bractée spathiforme, longue de 2 mm. ; fleur sessile sur la bractée, longue de 3 mm., blanche avec des marques. — *Sépale* dorsal ovale-triangulaire, long de 2.4 mm. sur 2, à 3 nervures ; sép. latéraux semblables au dorsal, mais obliques, longs de de 3.4 mm. sur 2.2, acutiuscules, à 3 nervures. *Pétales* linéaires-oblongs, acuminés, uninervés, longs de 2.4 mm. sur 0.8. *Labelle* obtriangulaire, long de 3 mm. sur 3, marqué de deux saillies basilaires latérales qui s'atténuent vers le milieu, lobulé ; lobules latéraux à peine distincts du terminal subtronqué avec un mucron terminal. *Colonne* de 1.2 mm., capitée ; menton de 2 mm. environ. *Anthère* trilobulée sous l'opercule, suborbiculaire, tricuspide, à 2 loges. *Pollinies* 4 paires, chacune formée de 2 masses adhérentes, sur toute leur longueur, claviformes. *Ovaire* tomenteux.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*). — ANNAM : mont Bana, près Tourane (*Mrs Clemens*).

23. **E. Eberhardtii** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 306.

Pseudobulbes longs de 6-8 cm., épais de 2 cm. et plus, presque fusiformes ou cylindriques, d'abord vêtus de 3 gaines oblongues, les supérieures plus longues, presque foliacées et de 4 feuilles. *Feuilles* linéaires, presque graminiformes, longues de 8-18 cm. sur 8-10 mm., acuminées-aiguës au sommet, longuement atténuées en pétiole indéterminé ; nervures pâles et bien marquées. *Inflorescences* subterminales, axillaires des feuilles inférieures, en grappe spiciforme, longues de 8-9 cm., florifères dès le milieu, subglabres ; bractées lancéolées-linéaires, longues de 10-5 mm., les inférieures stériles plus longues, semblables aux autres, toutes finement acuminées, très aiguës ; pédicelle de 4-3 mm., ovaire compris ;

fleurs glabres, de 4 mm., sous forme de bouton globuleux. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 3 mm. sur 1.2, à 5 nervures ; s. latéraux ovales-triangulaires, obliques, longs de 3 mm. sur 2 à la base, à 5 nervures. *Pétales* oblongs, obtus, long de 2.5 sur 1, à 3 nervures. *Labelle* suborbiculaire dans l'ensemble, long de 2 mm. sur 2.5 étant étalé, distinctement veiné, sans ornements, trilobé profondément ; lobes latéraux ovales-suborbiculaires, très étalés, longs de 1 sur 0.7 mm. ; l. médian orbiculaire, de 0.7 de diam. *Colonne* aussi large que haute ; clinandre plus large qu'elle, à marge faiblement ondulée, menton de 2 mm. *Anthère* : opercule convexe, subdeltoïde, à angles arrondis, à bords étalés. *Pollinies* 5 au moins, pyriformes. *Ovaire* glabre.

ANNAM : forêts et plateau du Lang-bian (*Eberhardt*).

24. **E. convallarioides** Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 70 ; *Bot. Reg.* 1841, tab. 62 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 791 ; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 118, tab. 161 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 21, p. 110 ; *Octomeria spicata* Don.

Rhizome très robuste, épais de 1 cm. et plus, couvert des fibrilles résultant des gaines. *Pseudobulbes* en massue, longs de 10-13 cm., épais de 15-20 mm. vers le sommet, très rapprochés, vêtus de gaines scarieuses et fragiles, portant 4 feuilles vers le sommet. *Feuilles* lancéolées, acuminées, aiguës, atténuées sur 15-30 mm. en un large pétiole, longues en tout de 14-20 cm. sur 25-30 mm. ; nervures 17-19, assez saillantes sur les 2 faces et sur le sec. *Inflorescences* 1-3, subterminales, insérées sous les feuilles, densiflores, penchées, longues de 2-6 cm. ; bractées petites ; fleurs blanches ou jaune très pâle. — *Sépale* dorsal lancéolé, obtusiuscule, long de 6 mm. sur 2.5, glabre au dos, à 5 nervures ; sép. latéraux, ovales-falciformes, obtus, longs de 5.5 sur 3.25 mm., à 7 nervures. *Pétales* semblables au sép. dors., longs de 5.5 sur 2.5 mm., à 3 nervures. *Labelle* onguiculé, trilobé, long de 4 mm. sur 3 ; onglet plus large à sa base, trinervé et canaliculé ; lobes latéraux semi-circulaires, étalés ; lobe médian de mêmes taille et forme. *Colonne* de 2.5 mm., à tête large ; stigmate à concavité bordée d'un bourrelet saillant. *Anthère* à 8 logettes ; opercule convexe, elliptique en travers. *Ovaire* et pédicelle velus-laineux.

LAOS : prov. de Saravane, entre Dasia et Tateng (*Poilane*). — ANNAM : Lang-bian, Pongour, près Djiring, aux chutes (*Evrard*). — Indes angl., pén. Malaise.

25. **E. flava** Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 65 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 801 ; King et Pantl. *Orch. Sikk. Himal.*, p. 126, tab. 175 ; Krænzl. *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 21, p. 55 et fig. 12; *E. pubescens* Lindl. ; *Dendrobium pubescens* Hook. ; *Exot. Fl.* II, tab. 124.

Rhizome robuste, épais de 5-7 mm. *Pseudobulbes* ovoïdes, longs de 7-8 cm. sur 2-3, entourés de 2-3 gaines membraneuses, nervées, fragiles, portant vers le sommet 3 feuilles. *Feuilles* lancéolées, acuminées-aiguës, atténuées en large pétiole canaliculé, longues de 18-25 cm. sur 2-4 cm., assez ferme ; nervures 9, épaisses, très visibles sur le sec et sur les 2 faces ; pétiole de 2-4 cm. *Inflorescences* latérales longues de 20-30 cm., en grappe ; pédoncule robuste, laineux, florifère dès le milieu ; bractées ovales-acuminées, longues de 2-1 cm. sur 1 cm., laineuses en dehors ; fleurs 6-10, lâches, presque sessiles, longues de 25-30 mm., laineuses en dehors ; pédicelle et ovaire laineux, longs de 25 mm. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, long de 2 cm. sur 5 mm., laineux au dos, à 5 nervures ; sép. latéraux falciformes, longs de 2 cm. sur 1 à la base, à 7 nervures, laineux en dehors. *Pétales* linéaires-lancéolés, longs de 17 mm. sur 3 au milieu, onguiculés, subaigus. *Labelle* rhombique dans l'ensemble, long de 18 mm. sur 11, atténué à la base, trilobé ; lobes latéraux ovales, obtus, décurrents, le terminal ovale, obtus, sinué et émarginé au sommet. *Colonne* haute de 6 mm., plus large sous l'anthère ; stigmate 2 fois plus large que l'anthère, séparé du menton par 2 appendices médians, linguiformes, dressés ; menton long de 13 mm. *Anthère* : opercule capuchonné. *Pollinies* 8 en 2 groupes.

Laos : plateau d'Attopeu à Phu-lek-fay (*Harmand*). — Annam : vers Lao-bao (*Eberhardt*). — Indes angl., péninsule Malaise, Moluques.

26. **E. rufinula** Rchb. in *Hamb. Gartenz.* XIX, p. 13 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 807 ; King & Panth. in *Orch. Sikk. Himal.*, p. 128, tab. 178; *Trichotosia rufinula* Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 21, p. 143.

Tiges de 25-40 cm., groupées, cylindriques, hirsutes-rousses, striées en long, épaisses de 5-7 mm. *Feuilles* nombreuses, 10-15, distantes de 15-25 mm., lancéolées-linéaires, longues de 6-12 cm. sur 10-15 mm., charnues, hirsutes-rousses, sessiles. *Inflorescences* opposées aux feuilles moyennes, en grappe, longues de 3-4 cm., à 2-6 fleurs, densément hirsutes-rousses ; bractées longues de 7-8 mm., hirsutes, obtuses, ovales-oblongues ; fleurs subsessiles, longues de 13 mm., hirsutes-rousses, vertes

blanches et teintées de rose en dedans. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 9 mm. sur 3, à 5 nervures ; sép. latéraux de mêmes forme et dimensions, mais prolongés en gibbosités ou sac à la base, à 7 nervures. *Pétales* linéaires-obtus, longs de 8 mm. sur 2, avec quelques poils sur le bord, à 3 nervures. *Labelle* long de 12 mm., onguiculé et velu au tiers inférieur, obovale, vaguement trilobé, large de 6.5 mm. ; onglet large de 1.5 mm., en cuiller à la base ; lobes latéraux à peine indiqués, le terminal, très court, émarginé. *Colonne* longue de 4.5 mm., dilatée au-dessous de l'anthère ; menton de 4.5 mm. *Anthère* : opercule convexe, violet foncé. *Pollinies* 8, en 2 groupes. *Fruit* long de 1 cm.

Annam : Mai-lanh et massif de Dong-co-pat, prov. Quang-tri (*Poilane*). — Laos : bassin du Sé-moun (*Harmand*). — Cambodge : Samit-srui (*Hahn*) ; monts Knang-krépeuh (*Pierre*) ; Phu-quoc (*Contest-Latour*) ; confins des prov. de Kompong-speu et Kampot (*Poilane*). — Cochinchine : Phu-quoc (*Godefroy*) ; sans loc. (*A. Régnier*, *Pierre*). — Indes angl.

27. **E. Evrardii** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris* 1930, p. 307.

Rhizomes épais de 1.5-2 mm., très laineux-blancs, entièrement rampants et appliqués, ondulés. *Feuilles* alternes, charnues obovales-suborbiculaires, sessiles, longues de 4-5 mm., velues, à poils blanchâtres, assez peu denses. *Inflorescence* uniflore ; fleur axillaire, jaune de miel, solitaire, longue de 5 mm., subsessile sur une bractée spathiforme, velue, longue de 3 mm., sur 2 ; pédoncule velu, subnul. — *Sépale* dorsal ovale-oblong, velu au dos, long de 3.4 sur 2 mm., à 3 nervures ; sép. latéraux, insérés sur le menton, étalés, deltoïdes, longs de 3 mm. sur 4 à la base, obtus, à 3 nervures. *Pétales* oblongs, obtus, longs de 3 mm. sur 1.6, à 3 nervures. *Labelle* long de 5.5 sur 4, obovale, très arrondi au sommet, à 5 nervures, sans lobes, ni ornements. *Colonne* de 1 mm. à peine, à ouverture pollinique suborbiculaire, avec une pointe courte, obtuse, dorsale.

Annam : Dalat (*Evrard*). — Laos : Pak-lay (*Thorel*).

28. **E. dalatensis** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 306.

Rhizome épais de 1.5 mm., laineux-crépu. *Pseudobulbes* (ou tiges) cylindriques, longs de 4 cm., en touffe, très densément velus, portant à la base les cicatrices des feuilles et vers le sommet les feuilles (total : 10 insertions). *Feuilles* distiques, oblongues-obovales, très velues, longues de 10 mm. sur 3, paraissant biconvexes. *Inflorescence* terminale, uniflore ; fleur sessile entre les feuilles supérieures, velue en dehors, large de 5 mm. — *Sépale* dorsal ovale-triangulaire, long de 3 mm. sur 1.8, velu en dehors ;

sép. latéraux largement deltoïdes, embrassant le menton, long de 5 mm., large à la base 5 mm., velu en dehors. *Pétales* oblongs-ovales, très obtus, longs de 2.6 sur 1.3 mm., très glabres. *Labelle* obovale-oblong, long de 4 mm. sur 2.6, à sommet arrondi et finement velu, sinué au bord avec un sillon léger et médian. *Colonne* tronquée par l'anthère; menton de 3-4 mm. *Anthère* : opercule capuchonné à 2 loges. *Pollinies* 4 (ou 8?), en 2 groupes. *Ovaire* hirsute. — Pilosité générale d'un blanc sale.

ANNAM : Dalat (*Evrard*).

29. **E. cochinchinensis** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 304.

Pseudobulbes longs de 4-8 cm., cylindriques, portant 4 gaines imbriquées et 2 feuilles au sommet; gaines embrassantes, acuminées, scarieuses, longues de 2.5-4 cm. *Feuilles* linéaires-lancéolées, atténuées aux 2 bouts, longues de 5-12 cm. sur 10-20 mm., non pétiolées, fermes et même coriaces. *Inflorescences* 1-2, terminales ou presque, en grappe spiciforme, longues de 10-15 cm., florifères dès le milieu, grêles, densément laineuses-ferrugineuses; bractées ovales-acuminées, longues de 1.5-3 mm., avec cils marginaux ondulés; fleurs densément groupées, presque contiguës, subsessiles, laineuses-ferrugineuses, petites. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, long de 2.8 mm. sur 1.4, à 3 nervures; sép. latéraux obliques, semblables, longs de 3 mm. sur 2, à 3 nervures. *Pétales* oblongs, longs de 2.4 mm. sur 0.6, très obtus, avec quelques poils ferrugineux à la base et au dos, à 3 nervures inégales. *Labelle* rhombique, obtus, canaliculé en dessus, long de 2 mm. sur 1.2 étant étalé, sans lobe ni saillies. *Colonne* haute de 0.8 mm., terminée en couronne crénelée; menton de 1.2 mm. *Anthère* : opercule convexe, triangulaire, portant les alvéoles des 8 pollinies. *Ovaire* très laineux-ferrugineux.

COCHINCHINE : Caï-cong (*A. Régnier*); Trian, prov. Bien-hoa (*Pierre*).

30. **E. microphyton** Schlecht. in Fedde *Repert.* II, p. 170; *E. exilis* Hook. ap. Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B. 21, p. 21 (p. p.).

Herbe minuscule, haute en tout de 6 cm. *Pseudobulbes* rapprochés, orbiculaires, déprimés, à 6 nervures rayonnantes du sommet, sans feuille, large de 10-13 mm. *Inflorescence* capillaire, haute de 3-6 cm.; gaines plusieurs vers la base, nulles jusqu'au dernier tiers; bractées florales ovales, hyalines, ténues, longues de 3-4 mm., occupant le dernier tiers de l'axe; fleurs 12 et plus, denses, petites, blanches. — *Sépale* dorsal ovale, subaigu, long de 2.2, à 1 nervure; sép. latéraux ovales, subobtus, longs de 3 mm., soudés au quart inférieur, obliques, à 1 nervure. *Pétales* lancéolés, aigus,

longs de 2.3 mm., à 1 nervure. *Labelle* oblong-triangulaire, subaigu, long de 2.4, à onglet court, presque biauriculé au-dessus de l'onglet par 2 épaississements divergents; nervures médianes 5, très rapprochées, les 2 latérales de l'onglet se rendant dans les saillies basilaires du limbe. *Colonne* de 1.2 mm. *Anthère* : cavité staminale superficielle, limitée au-dessus du stigmate en avant par un tablier ou rostellum triangulaire, obtus; opercule elliptique, à 1 mucron antérieur et 1 autre postérieur. *Pollinies* pyriformes, comprimées. *Ovaire* glabre, subsessile.

SIAM : Doi-sootep (*Hosseus*).

31. **E. Rivesii** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 310.

« *Pseudobulbes* très rapprochés sur souche, aplatis, longs de 65 mm. sur 25 mm. dans la partie la plus large. *Feuilles* 4-5, linéaires-lancéolées », aiguës, acuminées, atténuées à la base en pétiole canaliculé, longues de 10 cm. sur 12 mm. *Inflorescence* fournie, longue de 4-5 cm., en grappe; axe glabre; bractées longues de 7 mm., lancéolées, aiguës; fleurs 10-12, subsessiles, longues de 7 mm. avant l'anthèse. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 4.5 mm. sur 1.8, à 3 nervures; sép. latéraux longs de 5.5 sur 2.8, obliquement ovales-acuminés, obtus, à 3 nervures. *Pétales* oblongs, très obtus, longs de 4.5 sur 1.2 mm., à 3 nervures. *Labelle* longuement onguiculé, à limbe rhombique, long en tout de 6 mm. sur 3, sinué au bord; lobes 3, très vagues; onglet de 3 mm., canaliculé. *Colonne* longue de 2.5 mm. *Anthère* : opercule capuchonné, à 8 *pollinies* en 2 groupes.

TONKIN : Tam-dao (*Rives*).

32. **E. Godefroyana** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1930, p. 307.

Épiphyte glabre dans toutes ses parties. *Rhizome* traçant, à longues racines rameuses. *Pseudobulbes* cylindriques, ou en massue, très longs, 9-15 cm., épais de 5-7 mm., portant vers le sommet les cicatrices de 3-4 feuilles; gaines distantes, fragiles, très acuminées, longues de 15-30 mm. *Feuilles* linéaires, acuminées au sommet, atténuées à la base en un pétiole de 1.5-2 cm., longues en tout de 13-20 cm. sur 10-20 mm., fortement nervées. *Inflorescences* opposées aux feuilles, terminales ou presque, grêles, subfiliformes, flexueuses, longues de 3-6 cm.; fleurs nombreuses, en grappe, pédicellées; bractées acuminées, longues de 2-3 mm.; pédicelle de 5-8 mm., flexueux, capillaire; fleurs longues de 6-7 mm., d'un blanc-jaunâtre. — *Sépale* dorsal linéaire-acuminé, obtus, long de 6 mm. sur 1, à 3 nervures; sép. latéraux, de même forme, obliques, longs de 7.5 mm.

sur 1.25, à 3 nervures. *Pétales* linéaires, obtus, longs de 6 mm., larges de 0 8 dans la partie plus large, à 3 nervures. *Labelle* lancéolé, acuminé, long de 3 mm. sur 1, sinué au bord, à 3 nervures, sans saillies. *Colonne* haute de 1.25 mm., assez grêle ; menton de 1.5 mm. *Anthère* : opercule conique, un peu plus court que la colonne. *Pollinies* 4, en 2 groupes ?

COCHINCHINE : Phu-quoc, à Da-bac (*Godefroy*).

NOM ANN. : *Cây câ.*

33. **E. nivosa** Ridl. in *Journ. Nat. hist. Soc. Siam* IV, p. 116.

Tiges ligneuses, longues de 3-5 cm. *Feuilles* charnues, linéaires, longues de 10 cm. sur 3 mm., canaliculées. *Inflorescence* terminale, longue de 8 cm., entièrement laineuse-blanche ; fleurs 6 environ, jaunes, avec labelle strié de brun ; pédicelles longs de 3-4 mm. ; bractées ovales, égalant les pédicelles. — *Sépale* dorsal oblong, obtus, long de 5 mm. ; s. latéraux triangulaires l'égalant, larges de 4 mm., laineux à la base en dehors, en dedans à peu près glabres. *Pétales* linéaires, courts, obtus, à poils laineux épars. *Labelle* charnu, oblancéolé, obtus, à sommet épaissi, concave au milieu, à marge courtement ciliée ; ornement : carène courte sur l'onglet, callus oblong au milieu. *Colonne* courte. *Anthère* ovoïde, courtement apiculée (d'après Ridley).

ANNAM : Dalat (*B. Kloss*).

34. **E. nummularia** Krænzl. in *Bot. Tidsskr.* XXIV (1900), p. 9.

Pseudobulbes très rapprochés, contigus, orbiculaires, saillants au bord, à dépressions rayonnantes, larges de 8-10 mm. *Feuilles*... *Inflorescence* : fleurs glabres sur les 2 faces, souvent solitaires ; bractées ovales-aiguës, 2 fois plus courtes que l'ovaire subglobuleux. — *Sépales* soudés en tube sur les 2 tiers de leur longueur, les latéraux bullés à la base, tous longuement oblongs aigus, à sommet réfléchi, longs de 4 mm. *Pétales* égaux aux sépales, obovales-oblongs, arrondis au sommet, hyalins-papilleux sur les 2 faces, larges de 2 mm. en avant. *Labelle* court, 1.5 mm., oblong-obtus, marqué d'une ligne un peu saillante, courant sur toute sa longueur (d'après l'auteur).

SIAM : île Koh-shang, Klong-munsé (*J. Schmidt*).

35. **E. semiconnata** Krænzl. in *Bot. Tidsskr.* XXIV (1900), p. 8.

Bulbes comprimés nummuliformes, orbiculaires, de 8-10 mm. de diam., à marge saillante, réticulés en dessus. *Feuilles* nulles au temps des fleurs.

Inflorescence : fleurs solitaires, penchées, glabres sur les 2 faces, rouge foncé, courtement pédicellées ; bractée ovale, capuchonnée, aiguë, plus longue que l'ovaire. — *Sépale* dorsal obovale-oblong, courtement aigu, long de 5.6 mm. ; sép. latéraux soudés en un, bossu à la base, libres vers le sommet, aigus. *Pétales* obovales, obtus, papilleux-cristallins sur toute la surface. *Labelle* entier, ovale-aigu, plié à la base mamelonnée, long de 2 mm. *Colonne* très courte (d'après l'auteur).

SIAM : île Koh-shang (*J. Schmidt*). — Cette espèce ne figure pas dans la monogr. de Krænzlin in *Pflanzenreich*.

36. **E. trilamellata** Rolfe in *Kew Bull.* 1913, p. 141.

Herbe épiphyte, haute de 9-10 cm. *Pseudobulbes* en massue, densément groupés, atténués à la base, longs de de 4-9 cm., épais de 5-9 mm., 2-3-phylles. *Feuilles* lancéolées ou oblongues-lancéolés, subaiguës, presque coriaces, longues de 3-5-6 cm. sur 8-10 mm. *Inflorescences* terminales, longues de 2 cm., biflores au sommet ; bractées ovales ou ovales-oblongues, aiguës ou apiculées, longues de 7-15 mm., canaliculées ou presque concaves, étalées, vert pâle ; pédicelles de 1-3 mm., glabres ; fleurs médiocres, blanches, avec le labelle brun surtout sur la ligne médiane. — *Sépale* dorsal elliptique-oblong, subobtus, concave, long de 14 mm. ; s. latéraux oblongs falciformes, obtus, concaves à la base, longs de 14 mm. *Pétales* oblongs, presque falciformes, obtus, longs de 13 mm. *Labelle* long de 8-10 mm., courtement trilobé au sommet ; lobes latéraux largement oblongs, incurvés, tronqués, larges de 2.5-3 mm. ; lobe terminal long de 1.5 mm., large de 3, courtement tridenté ; lames 3, dont 2 courant de la base au milieu, glabres, l'intermédiaire courant du milieu au sommet, densément velue. *Colonne* large, longue de 5 mm. ; menton de 4 mm., formant sac avec les sépales lat. (d'après Rolfe).

SIAM : Bangkok (*C. Rœbelen*).

37. **E. Wildiana** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 377.

Épiphyte haute de 3-8 cm. *Racines* filiformes, flexueuses, pubescentes. *Pseudobulbes* plutôt globuleux, à 3-4 feuilles. *Feuilles* engainantes à la base, lancéolées, souvent pliées en long, émarginées au sommet, longues de 16-19 mm. sur 4. *Inflorescence* latérale, longue de 12-27 mm., à poils épars, à 1-2 fleurs ; bractées lancéolées-acuminées, longues de 5 mm. sur 1.25 ; fleurs dressées ou un peu étalées ; pédicelle (avec ovaire) long de 9.5 mm., densément et courtement pubescent. — *Sépale* dorsal étroitement ovale avec un mucron court et arrondi, long de 11 mm. sur 3.75, à 5 ner-

vures; sép. latéraux lancéolés, obliques, à base large, insérés sur le menton, auriculés vers le labelle, longs de 12 mm. sur 4 vers le milieu et 5.5 à la base. *Pétales* légèrement obovales, obliques, obtus, à côtés dissemblables, longs de 10.5 sur 4.25. *Labelle* pyriforme, 3-lobé, long de 11 mm. sur 7; lobes latéraux triangulaires, arrondis au sommet, longs de 10 mm. depuis la base du labelle; lobe médian oblong-arrondi, tronqué au sommet, ondulé sur la marge, long de 3 mm., large de 5.25; côtes 3, parallèles, longues de 7 mm. depuis la base du labelle, les 2 latérales élargies à l'extrémité la plus éloignée et formant une saillie dressée semi-ovale, haute de 0.5 mm. *Colonne* haute de 4 mm. (anthère comprise), ailée aux bords et même sur le menton. *Anthère* : opercule à lobes plutôt arrondis, à mucron dorsal (d'après l'auteur).

SIAM : Xieng-dao (*Kerr*).

26. SPATHOGLOTTIS Bl.

Bulbes coniques sur un *rhizome* traçant, portant 1-3 feuilles. *Feuilles* allongées-rubanées, plissées; pétiole long. *Inflorescence* : hampe latérale aux feuilles, radicale, portant quelques gaines et l'inflorescence terminale, en grappe; fleurs blanchâtres, jaunes, ou plus ou moins pourprées. — *Sépales* libres et semblables entre eux. *Pétales* un peu plus larges, de même forme. *Labelle* sessile, dressé, 3-lobé; lobes latéraux dressés; l. terminal plus ou moins onguiculé; ornements saillants : caroncules, lames, crêtes. *Éperon* nul. *Colonne* longue, arquée, ailée plus largement au sommet, sans menton. *Anthère* à 2 loges. *Pollinies* 8, adhérentes à la base, par 4. *Ovaire* non tordu, pédicellé. — DISTRIB. : 43 espèces asiatiques et océaniennes.

A. Labelle avec 2 caroncules claviformes, dressées sur le plan du lab.; lobes latéraux en équerre avec le terminal; fleurs jaunes ..... 1. *Sp. Lobbii.*

B. Labelle sans caroncules pleines.

a. Lobules deltoïdes présents à la base de l'onglet du lobe terminal; onglet très étroit.

α. Lobes latéraux en équerre avec le terminal; ornement en coquille cordée concave; hampe comprimée; fl. rose.. 2. *Sp. plicata.*

β. Lobes lat. connivents avec le terminal; ornements formés de 2 ailes médianes, occupant toute la longueur de

l'onglet; hampe non comprimée; fl. rose..... 3. *Sp. pubescens.*
b. Lobules deltoïdes absents; onglet large; ornements formés de 2 lames subbasilaires du labelle; fl. blanc d'ivoire. 4. *Sp. eburnea.*

1. **Sp. Lobbii** Rchb. in Walp. *Annales* VI, p. 455; in *Gardn. Chron.* 1876, p. 534; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 814; *Sp. Regnieri* Rchb. in *Gardn. Chron.* 1887, p. 174.

Herbe haute de 70 cm. *Bulbes* coniques, de 25 mm. de diam., à fibres rares et courtes, à radicelles tomenteuses. *Feuilles* 1-3, lancéolées-rubanées, longues de 25-40 cm. sur 15-45 mm., très atténuées-aiguës au sommet, atténuées en pétiole de 5-10 cm. à la base, à 5-7 nervures. *Inflorescence* : hampe latérale et radicale, atteignant 70 cm., munie de 3-5 gaines espacées, longues de 15-8 mm., à pointe deltoïde; grappe terminale, longue de 7-25 cm.; bractées de 7-5 mm., aiguës; fleurs 5-12, jaune d'or ou jaune clair, assez grandes — *Sépale* dorsal lancéolé, aigu, long de 16 mm. sur 7, à 7 nervures; sép. latéraux plus larges, obtus, 17 mm. × 8-9, à 7 nervures. *Pétales* ovales, plus large à la base, 16 × 9 mm., obtus, à 13 nervures inégales. *Labelle* triangulaire dans l'ensemble (étant étalé), trilobé, long de 18 mm. sur 16 à la base; lobes latéraux à angle droit, longs de 8 mm., larges de 4 mm., rectangulaires, le sommet un peu dilaté; l. terminal long de 13 mm. y compris l'onglet étroit (isthme), long de 7 mm., obcordé, large de 7.5-9 mm.; ornements : 2 lobules triangulaires, deltoïdes, étalés, longs de 2.5 mm., insérés au premier tiers de l'onglet; 2 caroncules, charnues, en massue, peu velues, dressées sur le plan du labelle, insérées au même point, mais au-dessus des lobules. *Éperon* nul. *Colonne* longue de 12 mm., un peu courbée, régulièrement ailée de la base au sommet; clinandre séparé du stigmate par une languette saillante. *Anthère* obtriangulaire vue de l'avant, égalant la languette du clinandre. *Pollinies* 8.

Annam : Phan-thiet, route de Lagi (*Evrard*); Dankia (*Poilane, Chevalier*). — Laos : Bassac (*Thorel*). — Cambodge : chaîne de Dang-rek, prov. Siem-réap (*Poilane*); Kampot (*Chevalier*). — Cochinchine : Nui-dinh, prov. Baria (*Poilane, Pierre*). — Birmanie.

2. **Sp. plicata** Bl. *Bijdr.*, p. 401, tab. 76; Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, p. 119; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 813; *S. lilacina* Griff. *Ic. pl. Asiat.* tab. 313, fig. 3; *Bletia angustata* Gaud. in Freyc. *Voy. Bot.*, p. 421, tab. 32.

Herbe de près de 1 m. environ. *Feuilles* radicales, nombreuses, engainantes à leur base et formant une fausse tige de 7 cm. ; pétiole long de 10-15 cm., dilaté à la base, étroit au milieu, élargi plus haut graduellement en limbe ; limbe rubané long de 30-40 cm., large de 2-3 cm., strié fortement sur le sec ; nervures principales 5. *Inflorescence* : hampe de 95 cm., latérale aux feuilles, sinueuse, comprimée, à gaines spathiformes, longues de 3-2.5 cm., nervées-striées, distantes ; fleurs en grappe terminale de 5 cm., rose tendre, plutôt petites ; pédicelle et ovaire de 35 mm. ; bractées lancéolées, acuminées, longues de 15-12 mm. — *Sépale* ovale, apiculé, long de 12 mm. sur 6, à 5 nervures ; sép. latéraux semblables, un peu falciformes, longs de 13 mm. sur 6.5, à 7 nervures. *Pétales* ovales, acuminés-obtus, longs de 15 mm. sur 8, à 9-11 nervures fines. *Labelle* trilobé, long de 17 mm. sur 14 à la base étant étalé ; lobes latéraux oblongs-obovales, basilaires, longs de 7 mm., très obtus et même subtronqués, reportés en arrière ; l. terminal long de 10 mm., large au sommet de 6 mm., onguiculé longuement, cunéiforme ; ornement : capuchon cordiforme sessible, large de 2.5 mm., inséré à la base de l'onglet du lobe terminal. *Éperon* 0. *Colonne* de 12 mm., ailée-canaliculée, large au sommet de 3 mm., très atténuée vers la base étroite. *Anthère* ovale, à pointe intérieure, longue de 2.5 mm., convexe. *Pollinies* 8, claviformes, en 2 groupes.

ANNAM : Barau, prov. Phan-rang (*Poilane*). — Indes angl., péninsule Malaise, Java, Philippines, Nouvelle-Guinée.

3. **Sp. pubescens** Lindl. in Wall. *Cat.* 3744 ; *Gen. et sp. Orchid.*, p. 120 ; *Bot. Regist.* 1845, sub. tab. 19 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 814 ; *S. Fortunei* Lindl. in *Bot. Reg.* tab. 19 ; *Pachystoma Wightii* et *Fortunei* Rchb. ; *Cymbidium guttatum* Bur. et Franch.

Herbe de 40-50 cm. *Bulbes* petits, de la grosseur d'une noisette ou d'une noix, sans fibres, à radicelles tomenteuses. *Feuilles* 2-3, longues de 3-30 cm., larges de 5-20 mm., atténuées au sommet, et à la base en pétiole ailé ; nervures 3-5. *Inflorescence* : hampe de 40-50 cm., finement velue, munie de 3-4 gaines, les supérieures distantes ; grappe de 8-14 cm. ; bractées lancéolées-aiguës, longues de 7 mm. ; fleurs 7-10, jaunes, assez grandes. — *Sépales* ovales-oblongs, à peine aigus, longs de 13 mm. sur 6-7, finement tigrés par transparence ; nervures 5. *Pétales* ovales-elliptiques, longs de 14 mm. sur 8, à 9 nervures, les latérales rameuses. *Labelle* étalé ovale dans l'ensemble, trilobé, long de 15 mm., large à la base de 13 mm. ; lobes latéraux rectangulaires, longs de 7 mm. sur 3-4, plus

larges à leur base ; l. terminal longuement obovale, long de 9 mm., large au sommet cordé de 6 mm., à onglet long de 4-5 mm. ; ornements : 2 lobules deltoïdes étalés, insérés à la base de l'onglet ; nervures 3, médianes, peu saillantes depuis la base jusqu'au sommet, les 2 latérales, au niveau de l'onglet, portant chacune une lame qui croît rapidement en montant et s'abaisse brusquement au sommet de l'onglet, longue de 4 mm. et haute de 1.7 mm. *Éperon* nul. *Colonne* longue de 9 mm. ; ailée graduellement vers le sommet ; clinandre sans languette saillante. *Anthère* cordée-obtuse, plus large que longue. *Pollinies* 8, par groupes de 4. *Ovaire* et pédicelle longs de 2 cm., pubescents.

Tonkin : Cha-pa (*Pételot*, *Hautefeuille*). — Annam : Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*) ; Dalat (*Lecomte et Finet*). — Laos : Sam-neua (*Poilane*) ; près Xieng-khouang (*Poilane*) — Siam : Xieng-mai (*Kerr*). — Indes angl., Chine.

Var. **Fortunei**. — Feuilles très étroites.

Annam : entre Dran et Dalat et Camly près Dalat (*Evrard*) ; Lang-bian (*Eberhardt*). — Cambodge : Popokwil, près Kampot (*Geoffray*). — Chine.

4. **Sp. eburnea** Gagnep., in *Bull. Mus. Paris*, 1931, p. 685.

Herbe haute de 40-55 cm. *Bulbes* coniques, de la grosseur d'une petite noix, pauvrement fibreux, à radicelles tomenteuses. *Feuilles* 1-3, rubanées, longues de 35 cm. et plus sur 10-15 mm., très longuement atténuées aux deux bouts ; pétiole étroit, long de 10 cm. environ ; nervures 3-5. *Inflorescence* latérale aux feuilles, radicale, munie de 3 gaines espacées, longues de 10-15 mm., aiguës ; fleurs 4-7, blanc ivoire, jaune pâle au centre, assez grandes, en grappe terminale ; bractées de 10-8 mm., linéaires-aiguës. — *Sépales* oblongs-lancéolés, obtus, longs de 17 mm. sur 7, à 11 nervures, les latérales plus courtes et rameuses. *Pétales* de même forme, longs de 19 mm. sur 6-8, à 9-11 nervures inégales. *Labelle* rectangulaire dans l'ensemble, long de 19 mm. sur 13 étant étalé, trilobé, à peine atténué à la base ; lobes latéraux ovales-suborbiculaires, arrondis, longs et larges de 5 mm. ; l. terminal obcordé, à isthme large, long en tout de 8 mm., large au sommet cordé de 7 mm. ; ornements : 3 nervures médianes, celle du milieu presque ailée, les 2 latérales portant chacune une aile subrectangulaire longue de 3.5 mm., haute de 1.5, placée à la base du lobe terminal et entre les lobes latéraux. *Éperon* nul. *Colonne* longue de 7.5 mm., large de 3 mm., oblancéolée, largement ailée surtout vers le haut. *Anthère* étroite. *Ovaire* et pédicelle longs de 25 mm.

CAMBODGE : montagnes de Dong-reck, prov. de Siem-réap entre Samrong et Aulong-veng (*Poilane*).

NOM VULG. : *Bai tro nep.*

USAGES : bulbes comestibles.

27. ARUNDINA Bl.

Herbes terrestres, dressées, à port de Bambou ; gaines striées, s'emboitant successivement. *Feuilles* distiques, graminiformes, fortement nervées. *Inflorescence* : grappe terminale, simple ou rameuse ; bractées écailleuses ; fleurs grandes, roses ou pourprées. — *Sépales* libres, étalés, linéaires, acuminés ; nervures nombreuses. *Pétales* presque toujours plus larges et lancéolés ; nervures nombreuses. *Labelle* grand, large, sessile, embrassant la colonne par sa base, plus ou moins nettement trilobé. *Éperon* nul. *Colonne* grêle, ailée surtout près de l'anthère, sans menton. *Anthère* fixée en arrière au sommet de la colonne ; loges 2 ; logettes 4. *Pollinies* 8, comprimées en 4 paires, cohérentes entre elles par leur base, sessiles sur la glande. — DISTRIB. : 10 espèces de l'Australasie.

A. Pétales lancéolés, plus larges que les sépales.
  a Inflorescence en panicule, rameuse ; bractées très rapprochées ; feuilles larges ..... 1. *A. speciosa*.
  b Inflorescence simple, en grappe.
    α Labelle pourpré ; feuilles larges ..... 2. *A. bambusifolia*.
    β Labelle rosé avec tache jaune ; feuilles étroites ..... 3. *A. chinensis*.
B. Pétales linéaires, à peine plus larges que les sépales ; bractées inférieures très distantes, en entonnoir ; feuilles étroites ..... 4. *A. stenopetala*.

1. **A. speciosa** Bl. *Bijdr.*, p. 401, tab. 73 ; Lindl. in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 22 ; *A. densa* Lindl. in *Bot. Reg.* XXVIII, tab. 38, Misc. p. 25 ; *A. densiflora* in Hook. *Fl. Brit. India*, V, p. 857 (err.) ; *A. speciosa* ? Ridley *Fl. Mal. Penins.* IV, p. 126.

Espèce très semblable à *A. bambusifolia* par l'aspect général ; mais s'en distinguant : 1° par les tiges souvent bulbifères ou rameuses ; 2° par l'inflorescence rameuse ; 3° par les bractées distantes seulement de 15-10-5 mm.,

longues de 1-0.6 cm., cuspidées et épaisses ; 4° par le labelle à 3 crêtes médianes et non 5.

TONKIN : entre Cha-pa et Muong-xen (*Lecomte et Finet*). — SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — COCHINCHINE : Brelum, marais, La-thiu (*Thorel*). — Java, Sumatra.

2. **A. bambusifolia** Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 125 ; Wight *Ic.* tab. 1661 ; Griff. *Ic. pl. Asiat.* tab. 314 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 851 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 113, tab. 156 ; Ridl. *Fl. Mal. Peninsula* IV, p. 125 ; *Cymbidium bambusifolium* Roxb. ; *Bletia graminifolia* Don.

Tige dressée, forte, haute de 1-2 m. *Feuilles* étroitement oblongues-lancéolées, acuminées, non atténuées sur la gaine, longues de 12-18 cm., sur 2-2.5 cm. *Inflorescence* terminale à peine ou non rameuse ; bractées larges, aiguës, persistantes, carénées ; fleurs peu nombreuses, terminant les axes, larges de 7 cm., blanches ou rosées avec le labelle pourpré. — *Sépales* libres, étalés, presque égaux, oblongs, aigus, les latéraux lancéolés, 3-nervés. *Pétales* elliptiques-rhombiques, aigus, étalés, plus courts que les sépales. *Labelle* à base enroulée autour de la colonne, étalé au sommet presque carré, chiffonné, profondément bifide ; lobes latéraux courts, à bords recourbés ; ornements : 3 lamelles longitudinales. *Colonne* longue, grêle, étroitement ailée. *Anthère* en opercule à 2 loges et 4 logettes. *Pollinies* 8, inégales, sur 2 rangs, les supérieures plus grandes, toutes adhérentes par une glande. *Fruit* : capsule longue de 5 cm. et plus.

TONKIN : ruisseau de Ouonbi (*Balansa*) ; Lam (*Mouret*) ; de Cha-pa à Muong-xen et Lao-kay (*Lecomte et Finet*, *Pételot*) ; vers Long-tcheou (*Simond*). — ANNAM : Dalat, chutes d'Ankroët (*Evrard*) ; Nhatrang (*Poilane*). — LAOS : (*Massie*) ; Sam-neua (*Poilane*). — SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — COCHINCHINE : marais (*Thorel*). — Indes angl., Chine, Indes holl.

3. **A. chinensis** Bl. *Bijdr.*, p. 502 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 355 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 857 ; *A. affinis* Griff. ; *A. speciosa* ? Ridl. *Fl. Mal. Pen.* IV, p. 126.

Herbe de 40-80 cm., feuillée dès la base. *Feuilles* graminiformes, longues de 5-12 cm. sur 8-15 mm., non atténuées sur la gaine, longuement acuminées ; nervures 5, saillantes, les plus fines nombreuses, striant le limbe ; gaines nervées et striées, emboîtées mutuellement. *Inflorescence* terminale,

en grappe pédonculée, simple ; bractées ovales, cuspidées, longues de 10-5 mm., distantes à la base, rapprochées au sommet ; fleurs blanches, rosées ou roses à labelle plus foncé, jaune à la base. — *Sépales* linéaires-acuminés, longs de 32 mm. sur 5, à 9 nervures. *Pétales* lancéolés, subobtus, longs de 32 mm. sur 10-11, atténués à la base ; nervures nombreuses, rameuses. *Labelle* trilobé, long de 34 mm. sur 25 entre les lobes latéraux, obovale, atténué à la base ; lobes latéraux insérés vers le milieu du bord, ovales-obtus ; le médian presque carré, long et large de 13 mm. étant étalé, profondément bilobulé, à lobules tronqués ; ornements : 4 lignes médianes, à peine plus saillantes que les autres. *Colonne* longue de 13.5 mm., grêle, dilatée vers le haut ; tablier denticulé sur le stigmate. *Anthère* cordiforme, articulée, biloculaire, avec 4 logettes. *Pollinies* ovales-lenticulaires. *Fruit* : capsule.

Tonkin : Ouonbi (*Balansa*). — Laos : (*Massie*) ; prov. de Cammon, col de Hatray (*Spire*). — Annam : Dalat (*Evrard*, *Chevalier*) ; cascade d'Ankroët (*Vernet*) ; Lang-bian (*Eberhardt*) ; Dran (*Hayata*) ; Nhatrang (*Poilane*). — Cambodge : montagne de l'Éléphant (*Poilane*) ; plateau de Popokwil, près Kampot (*Geoffray*). — Chine, Indes angl., presqu'île Malaise.

4. **A. stenopetala** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1932, p. 32.

Herbe haute de 30-50 cm., aphylle dans la moitié inférieure. *Feuilles* linéaires-étroites, longues de 18-12 mm. sur 5 mm., caduques, articulées nettement mais non atténuées sur la gaine, longuement acuminées au sommet ; nervures principales 5, les autres quelques-unes. *Inflorescence* lâche, longue de 15-20 cm., grêle, rarement bifurquée ; bractées amplexicaules, en spathe, aussi larges que longues (4-5 mm.), très distantes (5-4 cm.) sauf les 2-3 terminales ; fleurs distantes, rares, violet lavé de blanc, plutôt petites. — *Sépales* linéaires, apiculés, longs de 24 mm. sur 5-6 ; nervures 7. *Pétales* linéaires, apiculés, longs de 27 mm. sur 6-8 ; nervures 3, médianes, simples, les autres 2 de chaque côté, rameuses presque dès la base. *Labelle* trilobé, obovale dans l'ensemble, long de 26-30 mm., large de 20 entre les lobes latéraux ; ceux-ci deltoïdes, presque terminaux, longs de 5 mm. ; lobe terminal long de 10 mm., large de 12 à sa base, brusquement rétréci et bilobulé, à lobules longs de 5 mm. ; ornements : bande médiane basilaire, foncée, étroite, faiblement papilleuse, composée de 4 lamelles, s'évanouissant au milieu du limbe. *Colonne* longue de 15 mm., grêle, brusquement ailée au-dessus du stigmate. *Anthère* articulée aux dos à 2 loges et 4 logettes ; tablier presque aussi large qu'elle, la séparant du stigmate.

Fig. 33. — **Arundina stenopetala** : 1, sép. dors. × 2 ; — 2, pét. × 2 ; — 3, colonne × 2. — **Bletia hyacinthina** : 4, port × 1/2 ; — 5, lab. *gr. n.* ; — 6, col. *gr. n.* ; — 7, anthère vue en dessous ×. — **Pachystoma sessile** : 8, port × 1/2 ; — 9, sép. dors. × 2 ; — 10, sép. lat. × 2 ; — 11, pét. × 2 ; — 12, lab. étalé × 3 ; — 13, col. × 3 ; — 14, operc. × 3 ; — 15, pollinies × 6. — **Tainia Evrardii** : 16, sép. dors. × 3 ; — 17, sép. lat. × 3 ; — 18, pét. × 3 ; — 19, lab. × 5 ; — 20, col. × 5 ; — 21, operc. × 10 ; — 22, pollinies × 10.

ANNAM : haut cours du Bo-giang, prov.. de Thua-thien (*Eberhardt*); O. de Nhatrang (*Poilane*) ; bas Song-cao, près Nhatrang (*Evrard*) ; haut cours de la riv. de Cu-bi (*Poilane*). — CAMBODGE : plateau de Popok-wil, près Kampot (*Geoffray*). — Distribué par Anderson, Jard. bot. Calcutta, n° 68, et par Hook. et Th. « mont Khasia, 3000 p. » sous le nom de *A. affinis* Lindl.

28. **BLETIA** R. et P.

Herbes dressées, terrestres ou épiphytes, à *pseudobulbes* presque tubériformes. *Feuilles* peu nombreuses, amples, allongées, plissées, atténuées en pétiole, rarement absentes. *Inflorescence* terminale, feuillée ou non, lâche, simple ou peu rameuse ; fleurs pédicellées, médiocres ou grandes ; bractées petites. — *Sépales* libres, égaux, ou les latéraux un peu plus larges. *Pétales* semblables au sép. dorsal. *Labelle* fixé à la base de la colonne, libre, dressé, onguiculé, ou en sac à la base ; lobes latéraux, dressés, n'embrassant pas la colonne ; l. terminal étalé, large, émarginé ou bilobé ; ornements : lames longitudinales crispées ou entières. *Colonne* allongée, semi-cylindrique, auriculée à la base et au sommet, sans menton ; clinandre à lobes latéraux arrondis, celui d'arrière dentiforme ou allongé. *Anthère* articulée sur la dent postérieure, en opercule, convexe ou conique, biloculaire, à 4 logettes imparfaites. *Pollinies* 8, 4 dans chaque logette, superposées par paires, comprimées par le côté, sans rétinacle. *Fruit* : capsule oblongue ou fusiforme. — DISTRIB. : 20 espèces, surtout américaines.

Bl. hyacinthina R. Br. in Ait. *Hort. Kew.* ed. 2, p. 206 ; Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 122 ; Bl. *Orchid. Archip. Ind.*, p. 17, tab. 6, fig. 1 ; *Limodorum striatum* Thunb. ; *Epidendrum tuberosum* Lour. *Fl. coch.*, p. 523 ; *Cymbidium hyacinthinum* Sm. *Exot. Bot.* I, p. 117, tab. 60 ; *Bot. Mag.* tab. 1492 ; *Bletilla striata* Rchb.

Herbe de 20-30 cm. *Bulbes* en chapelet horizontal. *Feuilles* 3-4, longues de 9-18 cm. sur 15-25 mm., les moyennes plus grandes, nervées-plissées, linéaires ou lancéolées, sans pétiole marqué. *Inflorescence* terminale à 3-6 fleurs, rose violacé, assez grandes ; bractées roses ou violacées, fugaces.

— *Sépales* et *pétales* oblongs-obovales, longs de 25 mm., obtus. *Labelle* elliptique dans l'ensemble, long de 25 mm. sur 15-18 entre les lobes latéraux ; ceux-ci obtus, saillants de 5-7 mm. ; l. médian presque carré, émarginé, plus violacé, portant 5-7 crêtes ondulées. *Colonne* grêle, longue de 20-30 mm., blanche à la base, violacée au sommet qui est denté-crénelé. *Anthère* convexe, en opercule. *Pollinies* 8 en 2 groupes, réunies par des filaments élastiques, très inégales par paire.

INDO-CHINE : cult. dans les jardins (d'après *Loureiro*). — C. en Chine mérid. et occ. — Se trouvera certainement sauvage au Tonkin, au Laos sept.

29. PACHYSTOMA Bl.

Herbe terrestre, des endroits frais. *Rhizome* souterrain, noueux. *Feuilles* 1-2, venant après les fleurs, plissées. *Inflorescence* : hampe à nombreuses gaines ; fleurs en grappe, penchées ; bractées dépassant l'ovaire. — *Sépales* presque égaux, les latéraux insérés sur l'onglet du labelle. *Pétales* semblables au sépale dorsal, un peu plus petits. *Labelle* subsessile, trilobé, obovale dans l'ensemble ; lobes latéraux oblongs, obtus, le terminal étroit ; ornements : 3-5 côtes très voisines, crêtées ou lacérées sur le lobe terminal. *Éperon* nul. *Colonne* grêle, capitée brusquement. *Anthère* convexe, biloculaire, chaque loge divisée en 4 logettes. *Pollinies* 8, pyriformes, groupées par 4. — DISTRIB. : espèces 6-8, peut-être à réunir en une ; Indo-Malaisie, Afrique.

P. senile Rchb. in *Bonpland.* III, p. 250 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 812 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Garden Calcutta* VIII, p. 101, tab. 140 ; *P. Smithianum*, *Edgeworthii*, *montanum* et *Lindleyanum* Rchb. ; *Apaturia senilis*, *Smithiana* et *montana* Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, pp. 130-131 ; *A. Lindleyana* Wight *Icon.* tab. 1662.

Rhizome horizontal, épaissi. *Feuilles* longues et étroites, suivant la floraison. *Inflorescence* : hampe de 30-50 cm., à 5-6 gaines aiguës, les inférieures contiguës ou presque imbriquées, longues de 2-3 cm., florifère sur 10-20 cm. ; bractées de 20-8 mm. ; fleurs pubérulentes, blanchâtres, verdâtres ou rosées. — *Sépales* largement linéaires, acuminés, longs de 10 mm. sur 2, à 5 nervures. *Pétales* un peu plus étroits, à 5 nervures. *Labelle* onguiculé et coudé à la base, obovale dans l'ensemble, long de

8-10 mm. ; lobes latéraux ovales-obtus, très fortement nervés, occupant le milieu de la longueur ; lobe médian long de 4 mm., obtus, plus étroit ; bande médiane à 5 côtes fortement chagrinées. *Colonne* de 5 mm., pubérulente, large au sommet de 1.5 mm. *Anthère* large de 1.5 mm. *Ovaire* en massue, avec le pédicelle long de 10 mm. *Fruit* pubescent long de 12 mm. sur 5, presque oblong. — Taille et couleur des fleurs variables.

TONKIN : région de Ninh-binh (*Bon*) ; en aval de Tu-vu (*Balansa*); prov. de Bac-giang (*M*[lle] *Colani* in herb. Pételot). — SIAM : Kao-kra-ding (*Kerr*). — LAOS : Bassac, Ubon, Pak-moun (*Thorel*) ; route de Quang-tri (*Poilane*). — CAMBODGE : massif de Dong-rek et Aulong-veng (*Poilane*) ; Sambor (*Harmand*). — ANNAM : Lang-bian (*A. Chevalier*) ; Bum-mo (*Hayata*). — COCHINCHINE : Ben-thom et Ni-hoi (*Régnier*). — Indes angl., Malaisie, Chine.

30. **TAINIA** Bl. (*Naphelaphyllum* incl.)

Herbes à *rhizome* rampant, émettant des pseudobulbes et des hampes florales. *Pseudobulbes* simulant des pétioles, terminés par un pétiole. *Feuilles* solitaires, lancéolées ou ovales, à pétiole long ou court. *Inflorescence* à hampe née près d'un pseudobulbe ; fleurs en grappe plus ou moins courte. — *Sépales* libres, étroits, assez semblables entre eux, les latéraux parfois insérés sur le menton. *Pétales* étroits, semblables aux sépales. *Labelle* entier ou 3-lobé, souvent obtus, portant des lames, des crêtes, ou des lignes de papilles. *Éperon* présent, court, ou absent remplacé par une gibbosité conique du labelle inséré sur le menton de la colonne. *Colonne* dilatée au sommet. *Anthère* convexe, biloculaire. *Pollinies* 8, souvent inégales, en 2 groupes, sans caudicule, ni rétinacle. *Ovaire* non tordu, pédicellé. — DISTRIB. : environ 57 espèces, les *Naphelaphyllum* compris.

A. Labelle trilobé, sans éperon cylindrique ; colonne avec menton.
  a. Lobes latéraux basilaires ; fleurs étalées, de 16 mm. de diam. ; pétiole de 1 cm. environ..... 1. *T. Evrardii*.
  b. Lobes latéraux au milieu du labelle ; fleurs étalées de 5-6 cm. de diam. ; pétiole de 6-8 cm. au-dessus du pseudobulbe..... 2. *T. macrantha*.

B. Labelle avec éperon plus long que large ; colonne sans menton.
  a. Labelle manifestement trilobé.
    α Lobes latéraux subbasilaires.
      * Lobe terminal non obcordé orbiculaire, denticulé, ou érodé.
        ★ Lobe terminal orbiculaire, denté en scie, dépassant les latéraux ; fleurs 2-3 ; sépales de 1 cm. à peine (*Chine*) ..... T. Delevayi Gagnep.
        ★★ Lobe terminal, obovale, vaguement érodé, ne dépassant pas les latér. ; fleurs 4-10, un tiers plus grandes ..... 3. *T. chapaensis.*
      ** Lobe terminal obcordé, non denté; bractées égalant le sommet de l'ovaire ..... 4. *T. Balansæ.*
    β Lobes latéraux au-dessus du milieu du labelle; lobe terminal suborbiculaire avec 2 rangs de papilles. 5. *T. tenuiflora.*
  b. Labelle entier ou vaguement trilobé.
    α Labelle arrondi ou tronqué au sommet; feuilles ovales, à court pétiole.
      * Lab. à papilles cylindriques sur 3 rangs longitudinaux ; bractées lancéolées ..... 6. *T. pulchra.*
      * Lab. à 3 lames terminales, lacérées ; bractées linéaires ..... 7. *T. cristata.*
    β Lab. acuminé ; feuilles lancéolées à long pétiole... 8. *T. angustifolia.*

1. **T. Evrardii** Gagnep., in *Bull. Mus. Paris*, 1932, p. 709.

Herbe à *rhizome* traçant, grêle. *Pseudobulbes* en forme de pétiole, distants de 2-3 cm., grêles, longs de 1-2,5 cm., entourés d'une gaine étroite, vite lacérée-fibreuse. *Feuilles* solitaires sur le pseudobulbe, ovales-acuminées, arrondies, vaguement émarginées à la base, très aiguës, longues de 45-80 mm. sur 20-40 ; nervures 15 environ, très rapprochées, de même importance ; pétiole de 6-10 mm., continuant le pseudobulbe. *Inflorescence* : hampe filiforme, longue de 18-22 cm., née à l'extrémité du rhizome ; gaines 3, au-dessous du milieu, étroites et fragiles ; bractées longues de 5 mm., lancéolées-acuminées, étalées, vite réfractées ; fleurs 10 environ, petites, d'un pourpre livide. — *Sépales* linéaires-acuminés, longs de 8 mm. sur 1, à 3 nervures, les latéraux falciformes. *Pétales* semblables, un peu plus étroits, à 3 nervures. *Labelle* obovale, trilobé, long de 6 mm., large vers le haut de 3 mm., à peine onguiculé ; lobes latéraux basilaires, elliptiques, un peu étalés, longs de 1 mm. ; lobe terminal long de 4 mm., obtus, obovale ; ornements : lames 2, médianes parallèles,

élevées, épaisses, décurrentes et décroissantes jusqu'au sommet du labelle. *Éperon* réduit à une gibbosité peu apparente. *Colonne* longue de 4 mm. *Anthère* biloculaire, large de 1 mm. *Pollinies* 2-4 ?, oblongues. *Ovaire* et pédicelle de 8 mm.

ANNAM : Dalat, arboretum, réserve de Camly et ruisseau de Prenh (*Evrard*).

2. **T. macrantha** Hook. *Ic. pl.* tab. 1860; Dunn et Tutcher, *Fl. of Kwangtung and Hong-Kong*, p. 264.

Herbe de 35-40 cm. *Rhizome* rampant, donnant densément des pseudobulbes et des inflorescences; radicelles fortes, tomenteuses. *Pseudobulbes* formés de 2 gaines aphylles, inégales et d'une feuille terminale; plus tard le pétiole articulé de la feuille forme par sa partie inférieure un pseudobulbe long de 10-12 cm., épais de 5-7 à la base. *Feuille* terminale ovale-lancéolée; pétiole (au-dessus de l'articulation) long de 7-9 cm., nervé-strié; limbe long de 16-20 cm. sur 9-11, brusquement et courtement acuminé, brusquement et à peine atténué à la base; nervures principales 5, curvilignes. *Inflorescence* radicale, naissant près d'un pseudobulbe, longue de 30-35 cm., engainée au-dessous du milieu, florifère sur 10 cm.; gaines 2, la supérieure au milieu du scape, spathiforme, longue de 5 cm.; bractées linéaires-acuminées, longues de 12-10 mm.; fleurs 5, ocre rouge, longues de 25 mm.; pédicelle et ovaire longs de 2 cm., très glabres. — *Sépale* dorsal, longuement triangulaire, acuminé, long de 27 mm. sur 5, à 5 nervures; sép. latéraux triangulaires, falciformes, très acuminés, longs de 28 sur 10 mm., à 5 nervures. *Pétales* triangulaires-allongés, acuminés, longs de 26 mm. sur 9, inégaux à la base, à 7 nervures inégales, insérés en partie sur le menton. *Labelle* ovale dans l'ensemble, trilobé, long de 20 mm. sur 14 en face des lobes latéraux; lobes lat. ovales-obtus, longs de 3 mm., larges de 5; lobe terminal épais, triangulaire acuminé, long de 6-20 mm. sur 2-15 mm. à la base; ornements : 3 lames saillantes, courant de la base au sommet, plus saillantes en face des lobes lat. *Éperon* remplacé par une gibbosité conique. *Colonne* longue de 9 mm., canaliculée en avant; menton de 10 mm., rubané, concave en dessus. *Anthère* cordée, large de 3 mm. *Pollinies* 8, ellipsoïdes, brusquement caudées à la base, en 2 groupes de 4.

TONKIN : route de Ta-phinh, près Cha-pa (*Poilane*). — Chine.

3. **T. chapaensis** Gagnep., in *Bull. Mus. Paris.* 1932, p. 707.

Herbe terrestre ou épiphyte. *Rhizome* grêle, allongé, émettant des pseu-

dobulbes distants de 5 cm. *Pseudobulbes* grêles, fusiformes, longs de 3-4 cm., épais de 3-4 mm. au milieu, d'abord enveloppés de gaines scarieuses, vite lacérées. *Feuilles* terminant les pseudobulbes, solitaires, longues de 9-14 cm. sur 3-5 cm., lancéolées, membraneuses, acuminées au sommet aigu, atténuées brusquement en pétiole court, 1 cm.; nervures 5-7, saillantes en dessous. *Inflorescence* terminant le rhizome, ascendante, longue de 20-27 cm., florifère sur 7-9 cm., portant au-dessous 2 gaines scarieuses, distantes, étroites, longues de 3 cm., à lame acuminée ; bractées florales linéaires-acuminées, longues de 13-10 mm., molles, vite étalées ou réfléchies; fleurs 5-10, distantes, parfois unilatérales, verdâtres et violacées, moyennes de taille. — *Sépale* linéaires, acuminés, longs de 16 mm. sur 2, à 3 nervures, les latéraux légèrement falciformes. *Pétales* semblables, un peu falciformes, 3-nervés. *Labelle* onguiculé sur 6 mm., ovale-orbiculaire et trilobé au-dessous, long en tout de 14 mm., large de 10; lobes latéraux demi-ovales, acuminés, demi-cordés à la base, longs de 7 mm. sur 4; lobe médian obovale, denticulé au sommet, long de 6.5 mm. sur 3.5; ornements : 2 lames longitudinales et médianes, graduellement plus saillantes, puis brusquement atténuées sur le lobe médian. *Éperon* cylindrique, obtus, long de 4 mm. *Colonne* élancée, longue de 11-5 mm.; un peu plus large à la base, ailée courtement et étroitement au-dessous du sommet. *Anthère* convexe, coiffant la colonne, biloculaire. *Pollinies* 2, subglobuleuses, sessiles sur les rétinacles linéaires, transversaux. *Ovaire* et pédicelle longs de 1 cm.

Tonkin : Cha-pa, 1500 m. alt. (*Pételot*).

4. **T. Balansæ** Gagnep., in *Bull. Mus. Paris*, 1932, p. 706.

Herbe rampante par son *rhizome* grêle. *Pseudobulbes* cylindriques, grêles, distants de 6 cm., simulant le pétiole, enveloppés d'une gaine vite lacérée-fibreuse. *Feuille* ovale-oblongue, à peine on non cordée à la base, acuminée au sommet, longue de 13-16 cm. sur 5-6.5 cm.; nervures principales 7; pétiole long de 12 mm. sur le pseudobulbe, canaliculé-strié. *Inflorescence* : hampe de 15 cm., avec 2 gaines tubuleuses vers sa base, née à côté d'un pseudobulbe, florifère sur 6 cm.; bractées ovales-acuminées, longues de 15 mm. sur 5, à 7 nervures; fleurs 5-6, blanchâtres, longues de 24 mm. depuis la pointe de l'éperon. — *Sépales* verdâtres, lancéolés-aigus, longs de 12 mm. sur 4, à 5 nervures. *Pétales* de même forme que les sépales, pâles, longs de 11 mm. sur 4. *Labelle* obcordé, obovale, courtement atténué à la base, long de 13 mm., large de 12 près des lobes terminaux, ceux-ci arrondis séparés par un sinus peu profond;

lobes latéraux deltoïdes, peu étalés, fixés au-dessous du milieu, larges de 2,5 mm. ; ornements : lames deltoïdes basilaires, longuement décurrentes jusqu'au milieu du lobe terminal ; 5 nervures basilaires. *Éperon* claviforme, long de 8 mm., obtus. *Colonne* longue de 8 mm., dilatée vers le sommet, avec 2 ailes deltoïdes, étalées, au niveau du stigmate, décurrentes sur le bord. *Anthère* très surbaissée. *Pollinies* 8, groupées. *Ovaire* et pédicelle longs de 8 mm.

TONKIN : forêts du mont Bavi, vers 800 mètres dans le terreau (*Balansa*).

5. **T. tenuiflora** Gagnep., nom. nov. ; *Nephelaphyllum tenuiflorum* Bl. *Bijdr.*, p. 373 ; *Fl. Jav. Orch.*, p. 145, tab. 61, f. 2 ; de Vriese *Ill. Orch.*, tab. 12, f. 3 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 819.

Rhizome traçant. *Pseudobulbes* semblables au pétiole, distants de 1-3 cm., longs de 5 mm. *Feuilles* solitaires sur les pseudobulbes, les continuant, cordées ou hastées à la base, longuement acuminées, marbrées de roux, longues de 60-90 mm. sur 25-35 mm., pourprées en dessous ; nervures 3-5 ; pétiole de 5-10 mm. au-dessus du pseudobulbe. *Inflorescence* : hampe née auprès d'un pseudobulbe, longue de 10-17 cm., munie au-dessous du milieu de gaines étroites, florifère au-dessus du milieu, en grappe lâche ; bractées linéaires-subulées, réfléchies, égalant l'ovaire et le pédicelle ; fleurs pourprées-vertes, pendantes. — *Sépales* linéaires-acuminés, tous égaux, d'un vert sale. *Pétales* semblables, à peine plus larges, un peu plus courts que les sépales, comme eux 3-nervés. *Labelle* 3-lobé, obovale dans l'ensemble, onguiculé à la base, velu à la base du limbe ; lobes latéraux libres du l. terminal par un sinus normal à la marge ; lobe terminal trapézoïde, un peu plus large à la base que long, presque tronqué au sommet, à bords sinués ; ornements : papilles sur le l. terminal en 2 groupes submédians. *Éperon* plus long que large, obtus et même renflé au sommet, vertical. *Colonne* médiocre, concave en avant. *Anthère* surbaissée, presque carrée, avec 2 cornes supérieures et latérales, 2-loculaire. *Pollinies* 8, dont 4 plus grandes. *Ovaire* et pédicelle de 1 cm. environ.

ANNAM : montagne Man-ray, prov. Kontum, 1.200 m. alt. (*Poilane*). — Presqu'île Malaise, Java.

6. **T. pulchra** Gagnep. nom. nov. ; *Nephelaphyllum pulchrum* Bl. *Bijdr.*, p. 372, tab. 22 ; *Fl. Javæ Orchid.*, p. 171, tab. 61, fig. 1 ; Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 24 ; Rchb. *Xenia Orchid.*, I, p. 216,

FIG. 34. — **Tainia Evrardii** : 1, port × 1/2. — **T. pulchra** : 2, port × 1/2; — 3, fl. × 2; — 4, col. × 5; — 5, opercule × 5. — **Phajus Wallichii** : 6, fleur, *gr. n.*. — **Calanthe integrilabra** : 7, sép. dors. × 2; — 8, pét. × 2; — 9, col. × 4; — 10, pollinies × 4.

tab. 88, fig. 1 ; *Bot. Mag.*, tab. 5332 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 818 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calcutta* VIII, p. 105, tab. 145.

Rhizome grêle, rampant, à racines tomenteuses. *Pseudobulbes* courts, enveloppés de gaines scarieuses, longues de 15-20 mm. *Feuilles* solitaires sur le pseudobulbe, ovales, cordées, presque obtuses au sommet, longues de 6-9 cm. sur 4-6.5, de couleur neutre en dessus, tachetées de marron, pourprées en dessous ; nervures 5, très courbes ; pétiole de 5-10 mm. sur le pseudobulbe. *Inflorescence* : hampe voisine d'un pseudobulbe, courte, 9 cm., enveloppée de gaines imbriquées presque jusqu'aux fleurs, florifère au-dessus du milieu, en grappe assez dense, longue de 2-4 cm. ; bractées ovales-lancéolées, scarieuses, longues de 12-10 sur 5 mm. ; fleurs d'un blanc sale, environ 8-13. — *Sépales* verdâtre pâle, linéaires-acuminés, longs de 10-12 mm. sur 2, à 3 nervures. *Pétales* semblables, longs de 10 mm. sur 2, à 3 nervures. *Labelle* jaunâtre, obovale, entier, arrondi au sommet, long de 13 mm., large de 8-9 au tiers supérieur ; ornements : 5 nervures médianes, 3 rangs terminaux, longitudinaux de papilles cylindriques. *Éperon* courtement cylindrique, long de 4 mm. *Colonne* en lame obovale, longue de 6-7 mm., large au sommet de 3.5. *Anthère* à 2 cornes obtuses et courtes. *Pollinies* inégales, 8 en 2 groupes. *Ovaire* et pédicelle longs de 12 mm.

Tonkin : de Yen-bay à Phuyen-binh (*Rives*). — Cambodge : Pum-a-rung, limite des prov. de Kompong-speu et Kampot (*Poilane*). — Presqu'île Malaise, Java.

7. **T. cristata** Gagnep., in. *Bull. Mus. Paris*, 1932, p. 708.

Herbe rampante par son *rhizome* grêle. *Feuilles* cordées-triangulaires, aiguës et mucronées, longues de 4-7 cm. sur 3-4, vaguement érodées au bord, vertes, à 5 nervures, marquées çà et là de verrues semblables à des lenticelles ; pétioles longs de 3-5,5 cm., accompagnés d'une gaine scarieuse, tubuleuse, presque égale à eux, distants de 1-2 cm. *Inflorescence* : hampe de 20-23 cm., née avec une feuille, accompagnée d'une gaine scarieuse et tubuleuse (une seconde gaine supra basilaire longue de 2 cm.), florifère dès le milieu sur 8-12 cm. ; bractées linéaires-acuminées, longues de 8-4 mm. ; fleurs 9-16, longues de 15 mm. depuis la pointe de l'éperon. — *Sépales* oblancéolés, presque linéaires, le dorsal subobtus, long de 9 mm. sur 2, les latéraux longs de 10 sur 2.5 mm., acuminés, tous à 3 nervures inégales. *Pétales* oblongs, obtus, mais mucronés, longs de

10 mm. sur 3, à 3 nervures. *Labelle* ovale, non lobé, long de 12 mm. sur 7, presque tronqué au sommet, poilu sur les 5 nervures médianes ; ornements : 5 nervures médianes, les 2 latérales de chaque côté, confluentes vers le sommet se terminant en une dans les crêtes ; crêtes 3, subapicales, fortement laciniées. *Éperon* utriculé, plus large au sommet, long de 3-4 mm., onguiculé courtement à la base de la colonne. *Colonne* longue de 5 mm. *Ovaire* et pédicelle longs de 9 mm.

Tonkin : forêts du mont Bavi, vers 900 m., dans le terreau (*Balansa*).

8. **T. angustifolia** Benth. in *Gen. plant.* III, p. 515 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 819 ; *Ania angustifolia* Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 129.

Herbe haute de 70-80 cm. *Rhizome* grêle, noueux ; nœuds distants de 3-4 cm., à racines velues. *Pseudobulbes*, d'apparence de pétioles, grêles, de 10-15 cm. environ. *Feuilles* solitaires, longues en tout de 40-50 cm. ; pétiole grêle, non ou à peine dilaté à la base ; limbe lancéolé, atténué aux 2 bouts, aigu au sommet, long de 22-27 cm. sur 3.5-5, mince ; nervures principales 3. *Inflorescence* : hampe accompagnant la feuille sur le même nœud, longue de 70 cm. et plus, florifère sur 10-15 cm. au sommet ; gaines de 3-2 cm., tubuleuses, distantes ; bractées linéaires-acuminées, longues de 15-10 mm., distantes de 2 cm. en moyenne ; pédicelle et ovaire ne dépassant pas la bractée ; fleurs blanches ?, longues de 15 mm. et plus. — *Sépale* dorsal linéaire-acuminé, aigu, long de 15 mm. sur 2, à 5 nervures principales ; sép. latéraux de même forme, mais falciformes, longs de 13 mm. sur 2, à 5 nervures. *Pétales* linéaires acuminés, aigus, falciformes, longs de 13 mm. sur 2. *Labelle* obovale-rhombique, long de 11 mm. sur 6.5 au-dessus du milieu, apiculé courtement au sommet ; ornements : 5 nervures de la région médiane, dont 3 plus proéminentes, ne gagnant pas le sommet. *Éperon* court, obtus, 3 fois plus long que large. *Colonne* oblongue, plus large (4 mm.) au sommet, longue de 9 mm., subobtuse. *Anthère* convexe ; tablier ascendant, oblique. *Pollinies* 8, ovoïdes, en 2 loges.

Annam : haute rivière Cu-bi, prov. Quang-tri (*Eberhardt*). — Cochinchine : mont Dinh, prov. Baria (*Pierre*). — Birmanie ; Hong-kong.

31. **PHAJUS** Lour.

Herbes terrestres ou épiphytes. *Feuilles* plissées, larges. *Inflorescence* latérale ou terminale ; fleurs grandes et belles, en grappe. — *Sépales* et *pétales* semblables et subégaux, plutôt étalés, libres. *Labelle*

sessile, embrassant la colonne. *Éperon* présent ou gibbosité en tenant lieu. *Colonne* longue, robuste, sans menton. *Anthère* coiffant la colonne; à 4 logettes. *Pollinies* 8, adhérentes par 4 au moyen d'une grosse glande. — DISTRIB. : 15 espèces tropicales de l'Ancien-Monde, dont 7 aux Indes anglaises.

Ph. Wallichii Lindl. in Wall. *Pl. As. rar.* II, p. 46, tab. 158; Paxton *Mag.* VI, tab. 193; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 108, tab. 150; Ridl. *Fl. Malay. Pen.* IV, p. 123; *P. Blumei* Lindl. *Gen. sp. Orchid.*, p. 127; Blume *Orch. Arch. Ind.*, p. 2, tab. 1; *P. bicolor* Lindl. *Bot. Mag.*, tab. 4078; Wight *Ic. pl.*, tab. 1659-1660; ? *P. grandifolius* Lour. *Fl. coch.*, p. 529.

Herbe de 50-75 cm. *Pseudobulbes* de 25-37 mm. de diam., coniques, couverts par les gaines des feuilles. *Feuilles* lancéolées-acuminées, atténuées en pétiole et gaine, longues en tout de 30-40 cm. sur 5 10 cm.; nervures 7 paires, saillantes en dessous, les plus fines striant le limbe; pétiole de 5-15 cm., nervé-strié. *Inflorescence* presque latérale aux feuilles, longue de 50-70 cm., très robuste, florifère dès le milieu; bractées lancéolées-acuminées, longues de 4-5 cm.; pédicelle et ovaire de 4-3 cm.; fleurs très grandes, pâles en dehors, rouge brun en dedans, à labelle rose ou rouge à fond jaune. — *Sépales* lancéolés-acuminés, fortement nervés, longs de 5 cm. sur 15-13 mm. *Pétales* de même forme, un peu plus courts et moins acuminés, nervés. *Labelle* elliptique étant étalé, long de 45-50 mm., arrondi au sommet émarginé, non lobé. *Éperon* de 1 cm., émarginé au sommet, arqué en avant. *Colonne* longue de 2 cm., canaliculée en avant, fortement dilatée au sommet tronqué. *Anthère* cordée, sertie au sommet de la colonne, biloculaire. à 4 logettes. *Pollinies* 8, par 4, obovales, comprimées et soudées par une glande conique. *Ovaire* occupant la moitié du pédicelle. *Fruit* : capsule obovale, longue de 5 cm. sur 35 mm.

LAOS : chutes de Senos (*Harmand*); plateau d'Attopeu (*Harmand*). — SIAM : Dan-sai (*Kerr*). — ANNAM méridional : Timnon (*Lichy*). — Indes angl., Birmanie, îles Malaises.

32. CALANTHE Br.

Herbes terrestres, parfois avec pseudobulbes. *Tige* subnulle ou bien marquée, feuillée. *Feuilles* souvent larges, plissées. *Inflorescence*

latérale à la tige, axillaire sur elle, ou radicale au centre des feuilles, ou latérale à une touffe de feuilles ; bractées persistantes ou non ; fleurs en grappe, petites, moyennes ou grandes. — *Sépales* presque égaux, très souvent étalés. *Pétales* de même largeur que les sépales, ou plus étroits, rarement plus larges. *Labelle* inséré à la base de la colonne ou au sommet d'une poche formée par la colonne et la base de l'*éperon*, souvent 3-lobé, orné dans sa région médiane de nervures, côtes ou lames, etc., saillantes. *Colonne* longue et libre ou soudée à la base de l'éperon. *Anthère* convexe, à 2 loges. *Pollinies* 8, cireuses, soudées en 2 groupes de 4, avec caudicule plus ou moins marquée. *Fruit* : capsules pendantes. — DISTRIB. : plus de 100 espèces d'Extrême-Orient et Océanie.

A. Colonne entièrement soudée avec la base de l'éperon et formant un entonnoir ou une poche.
  a. Labelle paraissant unilobé par avortement des lobes latéraux ..... 1. *C. integrilabra.*
  b. Labelle trilobé ou paraissant 4-lobé.
    α Lab. simplement 3-lobé, le lobe terminal simplement émarginé.
      * Inflor. corymboïde, glabre ; bractées très caduques. 2. *C. Chevalieri.*
      ** Inflor. allongée ; bractées persistantes ..... 3. *C. vestita.*
    β Lab. paraissant 4-lobé à cause du lobe terminal à 2 lobules divergents ; bractées très rapprochées.
      * Pétales obovales, très obtus ; bractées linéaires-étroites, très défléchies ..... 4. *C. pachystalyx.*
      ** Pétales oblancéolés.
        ★ Pétales obtus ; lobe moyen du labelle bilobulé dépassant longuement les latéraux ; grumeaux du labelle 5-6, basilaires ..... 5. *C. veratrifolia.*
        ★★ Pétales aigus ; lobe moy. du lab. à peine plus long que les latéraux, le lab. paraissant 4-lobé en éventail ; grumeaux 3, voisins des sinus des lobes et lobules ..... 6. *C. brachychila.*
B. Colonne libre dès la base ; pas d'entonnoir.
  a Éperon présent.
    α Labelle 3-lobé ou d'apparence 4-lobé.
      * Lab. d'apparence 4-lobé, à cause du lobe terminal profondément bilobulé ; bractées persistantes ; feuilles étroites ..... 7. *C. augusta.*
      ** Lab. trilobé simplement.

★ Labelle orné de nervures, côtes ou lames saillantes.
¶ Lab. orné de nervures ou côtes ; inflor. velue.
† Lab. à nervures 3, atténuées graduellement vers leur sommet ; sép. et pét. acuminés ; fleurs avant les feuilles..... 8. *C. succedanea.*
†† Lab. à côtes 3, basilaires, brusquement terminées ; sép. at pét. obtus ; fleurs avec les feuilles..... 9. *C. cardioglossa.*
¶¶ Lab. orné de 2-3 lames saillantes ; inflorescence glabre.
† Lab. avec 3 lames à la base du lobe terminal ; inflor. lâche et longue..... 10. *C. Eberhardtii.*
†† Lab. orné de 2 lames saillantes, plus hautes vers leur sommet.
I Lames du lab. triangulaires ; inflor. très dense, courte..... 11. *C. densiflora.*
II Lames non triangulaires ; inflor. lâche et courte..... 12. *C. chlorantha.*
★★ Labelle orné dans la région médiane d'une brosse de papilles ; tige élevée ; hampes latérales et axillaires..... 13. *C. crinita.*
β Labelle non ou vaguement lobé, suborbiculaire ; lames 3, les 2 latérales décurrentes de la colonne, très élevées à leur origine..... 14. *C. Petelotiana.*
b. Éperon absent ou subnul, labelle trilobé, à 2 lames médianes ; lobe terminal du lab. nettement bilobulé ; tige présente ; hampes latérales et axillaires..... 15. *C. gracilis.*
Insuffisamment connu. 16. *C. velutina.*

1. **C. integrilabra** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1931, p. 323.

Herbe de 50-60 cm. *Tige* fausse formée de gaines aphylles, d'une feuille et d'une hampe centrale ; gaines 2, longues de 6-8 cm., tubuleuses-spathacées, entourant la fausse tige longue de 20 cm. *Feuille* largement lancéolée ; pétiole de 10-12 cm., grêle nervé-strié ; limbe brusquement acuminé au sommet et aigu à la base, long de 25 cm. sur 10, à 5 nervures principales. *Inflorescence* : hampe de 50-55 cm., grêle, florifère sur 12 cm. au sommet, sans gaines spéciales à la base, courtement et densément velue ; bractées linéaires-acuminées, longues de 8-5 mm. ; pédicelle et ovaire longs de 2 cm., très courtement velus ; fleurs 10-14, assez grandes, velues-poudrées en dehors. — *Sépale* dorsal lancéolé, acuminé finement, long de 21 mm. sur 6, à 5 nervures, dont 3 plus fortes ; sép.

latéraux, de même forme, longs de 22 mm. sur 6, falciformes, à 5 nervures. *Pétales* lancéolés, longs de 18 mm. sur 6, à 4 nervures. *Labelle* sans lobes latéraux, obcordé, onguiculé étroitement à la base, long de 14 mm., large de 14 au-dessus du milieu ; lobules terminaux 2, arrondis, séparés par une légère échancrure ; ornements : 3 lames basilaires vite abaissées en nervure. *Éperon* de 6 mm., droit, acuminé. *Colonne* soudée au sommet de l'éperon dilaté en entonnoir tronqué, long de 6 mm. et large de 7.5. *Anthère* cordiforme allongée, à 4 logettes ; rostellum à 2 pointes. *Pollinies* 8, claviformes, en 2 groupes de 4 sur une caudicule commune 2 fois plus courte qu'elles.

ANNAM : Dalat (*Hayata*).

2. **C. Chevalieri** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1931, p. 322.

Radicelles fortes, longues, pressées. *Feuilles* en touffe par 4-5, formant par la base des pétioles une fausse tige ; pétiole de 20-30 cm., élargi à la base en une sorte de gaine, et au sommet dilaté en limbe, fortement nervé-strié ; limbe de 30-50 cm. sur 25-35 mm., très atténué à la base, très acuminé au sommet ; nervures principales 3. *Inflorescence* plus courte que les feuilles, naissant à la base de la plus basse, glabre, haute de 20 cm. environ, florifère sur 4-10 cm., étant jeune engainée à la base ; gaines 3-4, presque imbriquées d'abord, longues de 2-4 cm. ; grappe pyramidale, de 4-10 cm. ; bractées lancéolées, acuminées finement, longues de 2 cm., rendant la grappe chevelue au sommet, très caduques ; fleurs jaune safran, longues de 12 mm. ; pédicelle et ovaire de 17 mm., glabres. — *Sépale* oblong-obovale, long de 10 mm. sur 5, à 5 nervures ; sép. latéraux lancéolés-oblongs, brusquement acuminés, longs de 14 mm. sur 4, insérés obliquement, à 5 nervures. *Pétales* obovales-oblongs, obtus, longs de 11 mm. sur 5, à 5 nervures, les latérales rameuses. *Labelle* largement oblong, 3-lobé, presque en violon, long de 6,25 sur 5 mm. ; lobes latéraux subbasilaires, trapézoïdes, longs de 1.5 mm. sur 2 au sommet tronqué ; l. terminal largement obcordé, long de 4 mm., large de 4.50 ; ornements : lames triangulaires, submédianes, basilaires, formant, étant étalées, un losange au niveau des lobes lat. *Éperon* long de 12 mm., renflé vers le sommet. *Colonne* longue de 7 mm., formant sac avec le haut de l'éperon et la base du labelle, en forme d'entonnoir large de 6 mm. ; rostellum formant écusson suborbiculaire sous le clinandre.

ANNAM : massif du Hon-ba, prov. Nhatrang (*A. Chevalier*).

3. **C. vestita** Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 550 ; *Bot. Mag.*, tab. 4671 ;

Flore des serres, tab. 816; *Jard. Fleur.* IV, tab. 333; Hook. f. *Fl. Brit. India* V, p. 852; *Cytheris Griffithii* Wight *Icon.*, tab. 1751-2; *C. Regnieri* Rchb. in *Gardn. Chron.* 1883, 1, p. 274; ? *C. Sanderiana* Hort.;? *C. Williamsii* Moore; *Preptanthe vestita* Rchb. in *Fl. des Serres* VIII, p. 245; Ridl. *Fl. Mal. Penins.* IV, p. 123.

Herbe toute mollement velue. *Pseudobulbe* subglobuleux, rappelant un tubercule, longuement radicifère. *Feuilles* paraissant après les fl., 2 ou plus sur un jeune pseudobulbe, longues de 45 cm. sur 10-12 cm., très acuminées, membraneuses, striées. *Inflorescence* : hampe de 80 cm., naissant à la base du tubercule, florifère sur 10-13 cm., portant 2-3 gaines spathacées, longues de 6-4 cm., fragiles, les supérieures prenant la forme de bractées ; bractées ovales-acuminées, très aiguës, membraneuses, longues de 3-2 cm.; pédicelle de 30-35 mm. (ovaire compris), à longs poils blanchâtres; fleurs blanc rosé, ou mauves, à périanthe long de 2 cm. — *Sépales* ovales-acuminés, longs de 2 cm. sur 7 mm., à 3-5 nervures, les latéraux un peu obliques. *Pétales* largement lancéolés, longs de 18 mm. sur 10, à 5 nervures, les latérales suprabasilaires. *Labelle* largement obovale, trilobé, long de 15 mm., large de 31 étant étalé; lobes latéraux ovales, subtronqués, longs et larges de 5 mm., le terminal à peine plus saillant, long de 6 mm., large de 10, largement émarginé; ornements réduits à des nervures plus fortes dans la région médiane. *Éperon* de 35 mm., filiforme, courtement velu. *Colonne* en entonnoir avec la naissance du labelle ; entonnoir long de 6 mm., large d'avant en arrière de 8 mm.; tablier bilobé, à lobes triangulaires.

COCHINCHINE : Trian, prov. Bien-hoa (*Pierre*); Gia-ray, même prov. (*Poilane*); monts Nui-chua-chang (*Fleury*, *Evrard*). — Birmanie, Bornéo.

NOMS INDIG. : *Cu sung*, *Cu chuoi*.

USAGES : employé contre les maladies des os.

4. **C. pachystalix** Rchb. f. in Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 850.

Souche forte, à radicelles vigoureuses et tomenteuses. *Fausse tige* longue de 11 cm., formée des gaines des feuilles. *Feuilles* 5-6, lancéolées étroites, sans pétiole marqué, longues de 20-45 cm. sur 3-4 cm., acuminées au sommet, atténuées largement jusqu'à la partie engainante ; nervures principales 3, continuées jusqu'à la gaine. *Inflorescence* longue de 135 cm., florifère et velue finement sur 40 cm. ; bractées linéaires-acuminées, longues de 20-10 mm., densément groupées, renversées de bonne heure ; fleurs nombreuses, plus de 50, moyennes ; pédicelle égalant les bractées,

velu-poudré. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, long de 9 mm. sur 4, à 3 nervures principales ; sép. latéraux de même forme, un peu plus larges, à 3 nervures. *Pétales* oblancéolés, longs de 8 mm. sur 4, à 3 nervures. *Labelle* trilobé, d'apparence 4-lobé, long de 7 mm., large de 11 mm. étant étalé ; lobes latéraux basilaires asymétriques, ovales-obtus, longs de 5 mm. ; l. terminal long de 4 mm., large de 10, étant étalé, profondément obcordé à lobules semblables aux lob. lat., contigus à eux et divergents ; ornements : 9 saillies grumeuses, par 3, sur trois rangs, décroissant de la base du labelle à la base du lobe termin. *Éperon* long de 10 mm. ; droit, atténué vers le sommet obtus. *Colonne* de 3 mm., soudée à la base du labelle et de l'éperon et formant avec elles deux une poche large de 5 mm. d'avant en arrière.

TONKIN : Cha-pa, 1500 m. (*Pételot*). — Himalaya occ.

5. **C. veratrifolia** Br. in *Bot. Reg.* sub tab. 573 ; Lindl. in *Bot. Reg.* tab. 720 ; *Bot. Mag.* tab. 2615 ; Griff. *Ic. pl. asiat.* tab. 283, fig. 4 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 851 ; Ridl. *Fl. Malay. Penins.* IV, p. 119 ; *C. comosa* Rchb. ; *C. Perrottetii* A. Rich. ; Wight *Ic.* tab. 1664 ; *Limodorum veratrifolium* Willd.

Herbe de 70-80 cm. *Rhizome* robuste, pourvu de grosses radicelles épaisses de 5 mm., velues, nombreuses. *Tige* fausse formée des pétioles dilatés et imbriqués, haute de 5 cm. *Feuilles* 5-7, en groupe ; pétiole large, surtout à la base, long de 10 cm. et plus, nervé-strié ; limbe lancéolé, acuminé au sommet, longuement décurrent sur le pétiole et indistinct de lui, long de 30-42 cm. sur 6-7 cm., mince, à 5 nervures principales. *Inflorescence* : hampe née au milieu des feuilles, longue de 60-75 cm., florifère sur 5-10 cm. au sommet, engainée vers la base, courtement velue, surtout au haut ; gaines 5, spathiformes, longues de 5-3 cm., très distantes ; bractées ovales, acuminées, longues de 15-9 mm., très pressées, étalées, velues ; pédicelle et ovaire de 25 mm., courtement velus ; fleurs blanches, longues de 15 mm. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, long de 12 mm. sur 6, velu-poudré au dos, à 5 nervures ; sép. latéraux oblancéolés, acuminés, longs de 15 mm. sur 6, à 5 nervures. *Pétales* oblancéolés, onguiculés, subobtus, longs de 13 sur 5 mm., à 3 nervures rapprochées. *Labelle* obovale dans l'ensemble, 3-lobé, d'apparence 4-lobé, long de 13 mm., large de 10 étant étalé ; lobes latéraux basilaires, cunéiformes, longs de 6 mm. sur 3 au sommet ; lobe terminal obcordé, long de 12 mm., large de 9 étant étalé, divisé jusqu'à moitié en 2 lobules ; lobules égalant les lobes latéraux, cunéiformes, longs de 6 × 2 mm. ;

ornements grumeux 5-6, à la base du labelle entre les lobes lat. *Éperon* en alène, descendant, long de 15 mm. et plus. *Colonne* courte, 5 mm., soudée avec le sommet de l'éperon et la base du labelle et formant un sac large de 3 mm. et long de 6-7. *Anthère* convexe, cordée, étroite. *Pollinies* 8, en 2 groupes, soudées sur un rétinacle court.

CAMBODGE : mont Camchay (*Pierre*) ; monts Krervanh (*Pierre*). — LAOS (*Massie*) : Bassac (*Thorel*) ; Savannaket, vers Lao-bao (*Poilane*) ; Xieng-khuang (*Spire*) ; Luang-prabang (*Perrot*), haut cours de la Tchepone (*Poilane*). — ANNAM : près Nhatrang (*Evrard*) ; plateau de Hon-ba (*A. Chevalier*) ; vers Hué (*Harmand*) ; Ba-na, près Tourane (*Poilane*) ; C. entre Dalat et Dang-kia, Dalat (*Eberhardt*) ; prov. Quang-tri (*Poilane*). — COCHINCHINE : Nui-cam, prov. Chaudoc (*Harmand*) ; Nui-chua-chang (Jard. Saïgon). — Indes angl., îles Malaises, Australie.

6. **C. brachychila** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1932, p. 162.

Rhizome horizontal court, chargé de radicelles, portant les feuilles anciennes réduites à l'état de fibres. *Feuilles* 3-5, oblancéolées, courtement acuminées-obtuses, longuement atténuées à la base, longues de 30-40 cm., larges de 3-4 cm., finement pubescentes en dessous ; pétiole indistinct du limbe ; nervures 5, assez saillantes. *Inflorescence* au centre des feuilles, longue de 35 cm., mollement et courtement pubescente, florifère sur 14 cm. ; bractées linéaires-acuminées, longues de 4 mm. sur 1 ; fleurs nombreuses, 35 et plus, vert rougeâtre ?, finement velues en dehors. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, long de 6 mm. sur 3, à 3 nervures ; sép. latéraux lancéolés-aigus, longs de 6 mm. sur 2.25, à 3 nervures. *Pétales* lancéolés, atténués à la base, longs de 6 mm. sur 1.25 au milieu, à 3 nervures. *Labelle* sessile, long de 2 mm., large de 4, obovale, 4-lobé ; lobes latéraux basilaires, arrondis, formant éventail avec les 2 intermédiaires ; ceux-ci, très semblables, les dépassant à peine, un peu plus petits ; ornements : 3 callus saillants, oblongs, en face des 3 sinus des lobes antérieurs. *Éperon* cylindrique, à peine velu, long de 2-3 mm., s'ouvrant à la base de la cavité de la colonne. *Colonne* courte, 2 mm., évasée en avant, formant lèvre 3-dentée au-dessus du labelle. *Anthère* convexe, cordée avec la pointe en avant. *Pollinies* 8, en massue, en 2 groupes, fixées toutes sur un rétinacle triangulaire. *Ovaire* et pédicelle courtement velus, long de 10 mm.

TONKIN : Cha-pa, 1.500 m. sans n° (*Pételot*).

7. **C. angusta** Lindl. *Fol. Orch.* p. 7 ; Walp. *Ann.* VI, p. 916 ;

Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 849 ; King et Pantl. *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 171, tab. 232.

Herbe atteignant 75-90 cm. de haut. *Souche* à racines fibreuses, denses. *Feuilles* groupées, radicales ou presque, longues en tout de 40-45 cm. ; pétiole rubané, étroit vers le milieu, plus large à la base subengainante, canaliculé, fortement nervé, long de 10-15 cm. ; limbe lancéolé, acuminé finement au sommet, atténué graduellement en pétiole, long de 17-40 cm. sur 3.5-8 cm., plus pâle en dessous, membraneux ; nervures principales 5-7, plus pâles et saillantes en dessous. *Inflorescence* naissant au milieu des feuilles ; hampe longue de 20-90 cm., en grappe au sommet sur 5-15 cm., engainée étroitement sur le reste ; gaines très distantes, à limbe libre long de 2 cm., ovale-acuminé ; fleurs blanches nombreuses (7-40) densément groupées ; bractées ovales-acuminées, longues de 6-18 mm., lâches à la base de la grappe. — *Sépale* dorsal oblong-obtus, long de 10 mm. sur 3.5 ; les lat. ovales-obtus, bossus d'un côté, longs de 10 mm. sur 6, tous de consistance épaisse et molle. *Pétales* obovales, obtus, de même texture, longs de 8 mm. sur 4. *Labelle* sessile, 3-lobé, paraissant 4-lobé, long de 10 mm., large de 9 étant étalé ; lobes latéraux basilaires obovales, arrondis au sommet, longs de 5 mm. sur 3 ; l. terminal long de 7 mm., large de 8, obovale, cordé profondément en avant, à lobules obovales, subtronqués à l'extrémité ; ornements : saillies grumeuses, jaunes, au nombre de 10-12, sur 4 rangs à la base du labelle. *Éperon* grêle, long de 10 mm., cylindrique, subaigu, descendant. *Colonne* obovale, longue de 3-4.5 mm., plus large au sommet, 3 mm., sa cavité continuée par celle de l'éperon. *Anthère* convexe, cordiforme, caduque, la pointe en avant, biloculaire. *Pollinies* 8, en 2 groupes, longuement claviformes, adhérentes à un même rétinacle triangulaire. *Ovaire* et pédicelle finement velus, longs de 22 mm.

TONKIN : Lang-met, prov. de Bac-giang (*M*lle *Colani*, in herb. Pételot), Cha-pa, (*Pételot*). — ANNAM : Dran (*Hayata*), même loc. (*Poilane*) ; Dong-tri, prov. de Quang-tri (*Poilane*) — Indes angl., Chine.

8. **C. succedanea** Gagnep., in *Bull. Muséum Paris*, 1931, p. 324.

Rhizome traçant, densément radicifère. *Pseudobulbes* presque contigus, longuement ou courtement pyramidaux, à 4-5 côtes sur le sec, longs de 3.5-7 cm., larges à la base de 1.5-2 cm., terminés par 1-3 feuilles engainantes et formant une fausse tige de 3-4 cm. *Feuilles* lancéolées, atténuées-aiguës au sommet ; pétiole nervé-strié, long de 2-3 cm. ; limbe long de

Fig. 35. — **Calanthe integrilabra** : 1, port × 1/2 ; — 2, sép. lat. × 2 : — 3, labelle × 2. — **C. succedanea** : 4, port × 1/2 ; — 5, sép. dors. × 5 ; — 6, sép. lat. × 5 ; — 7, pét. × 5 ; — 8, colonne × 10 ; — 9, operc. vu en dessous × 10.

15-25 cm. sur 3.5-7 cm., mince, à 5-7 nervures principales. *Inflorescence* radicale, à la base des pseudobulbes, paraissant après la chute des feuilles ; hampe longue de 18-30 cm., n'atteignant pas le sommet des feuilles, mollement hirsute ; gaines 3, courtes, 2 cm., spathiformes, acuminées, distantes ; grappe terminale, longue de 5-10 cm. ; fleurs 12-18, mollement hirsutes, blanches ou jaunes, longues de 10 mm. ; bractées ovales-acuminées, velues, longues de 1-2 cm. ; pédicelles velus, longs de 2-3 cm. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, long de 7 mm. sur 3, à 5 nervures ; sép. latéraux longs de 7 mm., prolongés sur le menton de 3 mm., ovales-acuminés, larges de 2.6 mm., à 3 nervures. *Pétales* ovales-caudés, longs de 5.4 mm. sur 1.6, à 3 nervures. *Labelle* largement obovale dans l'ensemble, trilobé, long de 6 mm., large de 8 étant étalé ; lobes latéraux ovales-obtus, obliques, longs de 3 mm. sur 3 ; lobe terminal de mêmes forme et dimensions, les dépassant à peine, faiblement émarginé ; ornements : 3 nervures médianes et basilaires, presque lamelleuses. *Éperon* long de 15 mm., en alène droite. *Colonne* longue de 2.5 mm., large de 1.2 mm., non atténuée à la base. *Anthère* convexe, cordiforme, à 4 logettes. *Pollinies* 8, allongées, atténuées en avant ; tablier à 2 lobes oblongs, obtus.

LAOS : Bassac (*Thorel*). — CAMBODGE : Popokwill, près Kampot (*Geoffray*).

9. **C. cardioglossa** Schlecht. in Fedde *Repert.* II, p. 85 (1906) ; *C. Hosseusiana* Krænzl. in Fedde, *l. c.*, VII, p. 82 (1909).

Herbe de 30-35 cm. *Pseudobulbes* ovoïdes-pyramidaux, longs de 35-60 mm., épais de 15 mm., à 5-6 côtes saillantes sur le sec. *Feuilles* 1-3, au sommet des pseudobulbes les plus longs ; pétiole de 3-4 cm., dilaté en gaine à la base ; limbe de 20-25 cm. sur 4-5 cm., mince, atténué assez brusquement aux 2 bouts ; nervures principales 5. *Inflorescence* : hampe naissant à la base des pseudobulbes, haute de 15-30 cm., velue mollement, engainée à la base ; gaines presque semblables aux bractées, longues de 15-20 mm., velues ; bractées ovales-acuminées, très aiguës, longues de 12-10 mm., velues ; pédicelle et ovaire de 32 mm., mollement hirsutes ; fleurs roses, striées de pourpre ou jaunes, longues de 1 cm. — *Sépales* obtus, ovales, velus en dehors, les latéraux décurrents sur le menton. *Pétales* oblancéolés, obtus, égalant les sépales, mais un tiers plus étroits. *Labelle* enroulé en cornet, strié de pourpre foncé, étalé formant demi-cercle, trilobé ; lobes latéraux 2 fois plus larges que le terminal ; celui-ci obcordé, ne les dépassant point ; ornements : 3 côtes basilaires,

contiguës, médianes, n'atteignant pas le lobe terminal, les latérales un peu plus courtes. *Éperon* en alène, descendant, droit, long de 18 mm. *Colonne* oblongue, 2 fois plus longue que large ; rostellum à 2 lobes ovales-obtus ; menton égal à la colonne, la continuant au-dessous de l'ouverture de l'éperon, comme elle bordé de 2 lèvres épaisses. *Pollinies* linéaires-claviformes en 2 groupes de 4, soudés par un court rétinacle.

SIAM : Doi-sootep (*Hosseus*). — ANNAM : Dalat, ancien chemin de Prenh (*Evrard*). — LAOS : sommet du Pou-set, prov. de Saravane (*Poilane*).

10. **C. Eberhardtii** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1932, p. 162.

Herbe haute de 0.50-1.20 m. *Pseudobulbe* longuement conique, haut de 6 cm., épais de 2 cm. à la base, terminé par la feuille. *Feuille* très ample, solitaire ; pétiole de 30-37 cm., assez grêle, strié sur le sec ; limbe atténué aux 2 extrémités aiguës, long de 50 cm. sur 10-11 cm., membraneux, plus pâle en dessous ; nervures principales 7, saillantes et pâles en-dessous. *Inflorescence* latérale ; hampe de 80 cm., engainée étroitement, à gaines distantes, non foliacées, libres sur 1-3 cm. et spathacées, florifère de 15-30 cm. ; bractées obliques, presque étalées, linéaires-acuminées, longues de 1-2 cm. ; pédicelle et ovaire longs de 1-2 cm., filiformes ; fleurs 20-30 et plus, longues de 20-25 mm., jaune brun. — *Sépales* oblongs, très acuminés, le dorsal long de 25 mm. sur 5 mm., les latéraux de 30 mm. sur 5, légèrement falciformes, à 7 nervures. *Pétales* oblongs-lancéolés, très acuminés, longs de 27 mm. sur 5, à 5 nervures principales. *Labelle* elliptique dans l'ensemble, long de 17 mm. sur 10, trilobé au tiers supérieur très veiné ; lobes latéraux apprimés, ovales-obtus, longs de 3 mm. sur 2 ; lobe terminal courtement onguiculé à limbe orbiculaire et apiculé, long en tout de 7 mm., large vers le sommet de 6 mm. ; ornements : côtes médianes 3, peu saillantes, terminées en lame saillante au début du limbe du lobe terminal. *Éperon* de 5-8 mm., obtus. *Colonne* ovale-oblongue, apiculée au sommet, longue de 11 mm., large à la base de 5 ; clinandre apiculé, étroit, large de 3 mm. ; tablier obtus, rabattu ; stigmate subcordiforme à pointe inférieure. *Pollinies* 8 en 2 groupes.

TONKIN : prov. de Bac-kan à Yen-lac et prov. Thai-nguyen à Cho-chu (*Eberhardt*) ; Yen-bay (*Rives*).

11. **C. densiflora** Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 250 ; *Bot. Reg.* tab. 1646 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 855 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 174, tab. 236.

Rhizome traçant, écailleux, puis annelé et fibreux ; radicelles longues, tomenteuses. *Feuilles* 3, formant par leur bases engainantes une tige fausse, longue de 10 cm. ; pétiole dilaté et engainant à la base, court (2 cm.) et large ou grêle et long de 7 cm., nervé-strié ; limbe de 25-40 cm. sur 3-5 cm., mince, lancéolé, très acuminé au sommet, très atténué à la base en pétiole ; nervures principales 5, pâles en dessous. *Inflorescence* latérale aux feuilles, insérée sur le rhizome ; hampe courte, 20 cm., engainée vers le bas, florifère au sommet sur 5 cm. environ ; gaines 3-4, spathacées, obtuses, longues de 4 cm. ; bractées linéaires-lancéolées, longues de 25 mm., rendant d'abord la grappe chevelue, très caduques ; fleurs jaunes, longues de 12 cmm., très pressées, formant un cône, puis une sorte de corymbe large de 5-6 cm. ; pédicelle et ovaire de 2 cm., grêles, glabres. — *Sépales* longs de 18 mm., oblongs, acuminés, larges de 4-5 mm., à 5 nervures, les latérales anastomosées. *Pétales* de 15 mm. sur 3, oblancéolés, à 5 nervures. *Labelle* ovale dans l'ensemble, large de 8, long de 12, trilobé, très nervé ; lobes latéraux ovales-obtus, longs de 4 mm. ; l. terminal à peine saillant, obcordé, long et large de 4 mm. ; ornements : 2 lames triangulaires saillantes, submédianes, insérées en face des lobes lat. *Éperon* long de 2 cm. et plus, grêle, obtus. *Colonne* longue de 12 mm., plus large vers sa base, portant le labelle à sa base ; menton nul, rostellum entier. *Anthère* ovale-lancéolée ; pollinies pyramidales. *Fruit* : capsule de 20 mm., ellipsoïde.

Tonkin : Cha-pa (*Pételot*). — Himalaya or.

12. **C. chlorantha** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1932, p. 162.

Herbe de 35-40 cm. *Racines* épaisses. *Feuilles* sessiles, lancéolées, atténuées aux 2 extrémités, longues de 20 cm. sur 3-4 cm. ; nervures 5, distantes. *Inflorescence* latérale, naissant sur la souche, atteignant 35-40 cm., florifère sur 6 cm. et plus au sommet ; gaines distantes, appliquées, peu visibles ; bractées longues de 1 cm., linéaires, aiguës ; fleurs vert pâle, teintées de rouge, à labelle blanc. — *Sépale* dorsal linéaire-acuminé, long de 17 mm. sur 3, à 3 nervures ; sép. latéraux asymétriques, falciformes, lancéolés dans l'ensemble, à 3-5 nervures. *Pétales* lancéolés, aigus, longs de 14 mm. sur 4, à 5 nervures. *Labelle* 3-lobé, obovale, long de 9 mm. ; lobes latéraux basilaires, un peu étalés, à pointe acuminée, longs de 4 mm. ; l. terminal obovale, presque orbiculaire, long de 7 mm. sur 7, très arrondi au sommet, denté-crispé sur le bord ; ornements : 2 côtes médianes, devenant ailées sur le lobe médian, les nerv. latérales nombreuses, divergentes, finement velues-poudrées. *Éperon* cylindrique, long de 7 mm., obtus. *Colonne* longue de 7 mm., dilatée au sommet, brus-

quement concave en avant ; clinandre terminé en mucron obtus, formant losange avec le stigmate. *Pollinies* ovoïdes 2 ou 4?

ANNAM : Lang-bian, 12 km. au N. de Dankia (*Poilane*).

13. **C. crinita** Gagnep., in *Bull. Muséum Paris*, 1931, p. 322.

Herbe de 70-90 cm., caulescente. *Tige* haute de 20 cm. et plus, à 5-6 feuilles. *Feuilles* subsessiles sur leur gaine ; gaine longue de 6 cm., nervée, terminée par un pétiole de 2-8 cm., large, canaliculé ; limbe largement lancéolé, celui des feuilles supérieures plus ample (25 cm. × 8), des inférieures de 8 sur 2.5 cm., toujours acuminé-aigu au sommet, ± atténué à la base ; nervures principales 5. *Inflorescence* latérale, à l'aisselle d'une des feuilles inférieures, longue de 30 cm. ; gaines spathacées, longues de 4 cm., distantes; bractées très caduques ; pédicelle et ovaire longs de 2.5-3 cm. ; fleurs 5-8, grandes, rose violacé. — *Sépale* dorsal ovale-oblong, atténué au sommet obtus, long de 35 mm. sur 10, à 7 nervures ; sép. latéraux semblables, un peu plus aigus et falciformes, longs de 32 sur 9 mm., à 7 nervures. *Pétales* linéaires, obtus, à 3 nervures, longs de 32 mm. sur 3. *Labelle* obovale dans l'ensemble, long de 25 mm. sur 25 mm. étant étalé, trilobé au tiers supérieur ; lobes latéraux ovales-arrondis, longs de 10 mm. ; l. terminal obcordé, long de 10 mm. sur 12 au sommet ; ornements : brosse médiane occupant le tiers de la longueur, vers le milieu du labelle. *Éperon* de 15 mm., un peu obtus et acuminé. *Colonne* de 2 cm., cunéiforme dans l'ensemble, large de 7.5 mm. au sommet 3-lobulé, étroite ou à peine ailée à la base; *Anthère* en casque, à peine velue au sommet, à 4 logettes. *Pollinies* 8, en 2 groupes, obovales-lenticulaires.

TONKIN : massif de Tam-dao, et Phu-tho (*Eberhardt*) ; Ninh-binh ? (*Bon*).

14. **C. Petelotiana** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 163.

Herbe terrestre, haute de 35 cm. *Feuilles* 3, en touffe sur une souche fibreuse, lancéolées-aiguës, peu acuminées, longues de 20 cm., larges de 4-7.5, peu atténuées sur le pétiole ; celui-ci long de 12-15 cm., bien marqué, fortement nervé. *Inflorescence* née auprès des feuilles adultes, enveloppée de gaines et de feuilles jeunes sur 15 cm., exserte et florifère sur 6 cm., courtement pubescente ; bractées oblongues-linéaires, longues de 5 mm. sur 1.5, courtement pubescentes au dos ; fleurs 8-10, violettes, de 3 cm. de diam., pubescentes-poudrées au dos. — *Sépales* oblongs-acuminés, aigus, longs de 17 mm. sur 5, à 5 nervures, les sép. latéraux un peu falciformes. *Pétales* oblancéolés, longs de 15 mm. sur 4, atténués

davantage à la base, à 3 nervures. *Labelle* semi-orbiculaire, tronqué à la base, vaguement trilobé, large de 11 mm., long de 7, apiculé courtement, sessile; ornements : 2 lames saillantes, submédianes, terminées en avant par une lame semi-orbiculaire, de plus en plus proéminentes en arrière et largement soudées à la colonne. *Éperon* conique, presque falciforme, à large embouchure, long de 12-13 mm. *Colonne* aussi large que haute; stigmate enfoncé entre les lames du labelle à leur base; clinandre oblique à 2 lobes triangulaires-aigus, embrassant par son bord externe l'anthère. *Anthère* cordiforme, parallèle au clinandre, acuminée, longue de 4 mm., biloculaire. *Pollinies* 8, en 2 séries de 4, claviformes, suspendues au rétinacle oblong, longues de 2.5 mm. *Ovaire* faiblement velu.

Tonkin : le long de la route de Cha-pa au col de Lo-qui-ho, vers 1.700 m. (*Pételot*).

15. **C. gracilis** Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 251 ; *Bot. Mag.* tab. 4714 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 855 ; Ridl. *Fl. Malay. Peninsula* IV, p. 122; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calcutta* VIII, p. 164, tab. 222; *Limatodes gracilis* Lindl.

Herbe haute de 60 cm. *Tige* présente, haute de 40 cm., engainée à la base, feuillée, et portant les inflorescences ; gaines imbriquées, longues de 5-6 cm., fragiles. *Feuilles* 6-9, alternes; pétiole engainant sur 5 cm. et plus, la partie libre courte, 1-4 cm., nervée ; limbe lancéolé, acuminé-aigu, atténué à la base, long de 9-20 cm. sur 25-50 mm., mince; nervures principales 5, pâles en dessous. *Inflorescences* en grappe, latérales, axillaires des gaines ou feuilles inférieures, longues de 20-40 cm., courtement velues, engainées à la base, florifères sur 8-15 cm. ; gaines spathiformes, longues de 3-4 cm., obtuses, fragiles ; bractées de 20-25 mm., très grêles et caduques ; pédicelle et ovaire de 18 mm., velus-poudrés; fleur d'un blanc pur ou crème, longues de 12 mm., assez lâches à la base de la grappe. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, long de 12 mm. sur 3, à 5 nervures; sép. latéraux semblables de forme et de taille. *Pétales* linéaires-oblongs, acuminés, très aigus, longs de 10 mm. sur 2.5, à 3 nervures. *Labelle* trilobé, ovale dans l'ensemble, long de 9 mm. sur 6, étant étalé, nervé ; lobes latéraux obliques, ovales-obtus, longs de 2.5 mm. ; l. terminal obcordé, à bords ondulés-crispés, long de 4 sur 4 mm; ornements : 2 lames submédianes, ondulées, devenant crispées sur le lobe termin. *Éperon* nul. *Colonne* de 5 mm., un peu rétrécie vers son milieu. *Anthère* ovale-cordée. *Pollinies* 8, en massue étroite, en 2 groupes ; menton nul.

TONKIN : route de Muong-xen à Cha-pa (*Poilane*). — LAOS : Napè (*Delacour*). — ANNAM : ravin du ruisseau de Prenh, à Dalat; réserve de Camly et ravin au S. de Lang-bian palace (*Evrard*). — Indes angl., Chine.

16. **C. velutina** Ridl. in *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam* IV, p. 119.

Rhizome assez fort. *Feuilles* ovales, presque acuminées au sommet, glabres en dessus, un peu hirsutes en dessous, longues de 18 sur 9 cm.; nervures 7, proéminentes; pétiole de 30 cm. *Inflorescence* longue de 26 cm., un peu hirsute; fleurs 8 environ; bractées linéaires, acuminées, longues de 7 mm.; pédicelles de 1 cm., tous un peu hirsutes; fleurs blanches, à labelle strié d'ocre. — *Sépales* ovales-acuminés, cuspidés, longs de 12 mm. *Pétales* ovales, subobtus, glabres, plus courts mais aussi larges que les sépales. *Labelle* égalant les sépales, pubérulent, cunéiforme, entier, à base étroite; callus 2-4, presque elliptiques, à la base de l'éperon un peu épais, en ergot, long de 5 mm. (d'après Ridley).

ANNAM : Pics Lang-bian (*B. Kloss*).

33. EULOPHIA R. BR.

Terrestre. *Pseudobulbe* tubérisé aérien ou souterrain. Fausse tige formée des bases des feuilles et de plusieurs gaines. *Feuilles* linéaires et graminiformes ou lancéolées et atténuées en pétiole, à plusieurs nervures, plissées au moins à l'état jeune, apparaissant en même temps que les fleurs ou non. *Inflorescence* radicale en grappe ou en panicule; plusieurs gaines. — *Sépales* et *pétales* semblables ou non. *Labelle* inséré à la base de la colonne ou sur un pied plus ou moins allongé, à 1-3 lobes, paraissant parfois à 4, le terminal étant fendu en 2; ornements : des callosités ou côtes, crêtes, filaments ou tubercules ou pas de callosité. *Éperon* cylindrique, largement en cône ou en sac. *Colonne* assez courte, droite ou presque, plus ou moins ailée sur les côtés, oblique au sommet, prolongée ou non en pied, portant les sépales latéraux et le labelle. *Anthère* terminale, à 2 loges; clinandre à bords généralement prolongés en lobes ou en collerette. *Pollinies* 2-4, sessiles ou très courtement attachées sur une glande triangulaire ou discoïde. —

DISTRIB. : environ 410 espèces surtout dans l'Inde, le sud de la Chine, la Malaisie, jusqu'en Nouvelle-Calédonie, aux îles Mascareignes et en Afrique, en Amérique.

A. Labelle sans lobes latéraux.
  a. Avec des côtes, des crêtes ou des callosités.
    α. Lab. à 9-5 côtes ou nervures.
      * Nervures 9, disparaissant dès le milieu ; éperon nul, remplacé par une bosse ; feuilles contemporaines..... 1. *E. nuda.*
      ** Nervures ou côtes 5, crêtées à leur extrémité ; éperon globuleux ; feuilles lancéolées, contemporaines des fleurs ou non..... 2. *E. Evrardii.*
    β. Labelle à 2-3 côtes.
      * Côtes 2, renflées en tubercule sur une partie de leur longueur ; éperon conique, obtus, courbé en arrière ; feuilles après les fleurs..... 3. *E. Dufossei.*
      ** Côtes 3, dentées ou une masse de petites dents ; éperon cylindrique, recourbé en avant ; feuilles contemporaines..... 4. *E. Massiei.*
  b. Lab. sans côtes, ni crêtes, ni callosités ; éperon cylindrique ou presque, courbé en avant.
    α. Lab. velu et papilleux en dessus ; feuilles linéaires contemporaines..... 5. *E. pauciflora.*
    β. Lab. sans poils ni papilles en dessus.
      * Colonne non prolongée en pied ; feuilles linéaires, contemporaines..... 6. *E. siamensis*
      ** Colonne prolongée en pied ; feuilles lancéolées, contemporaines..... 7. *E. Burkei.*
B. Labelle avec 2 lobes latéraux.
  a. Lobe médian entier ou obtus, non fendu.
    α. Lab. sans filaments en dessus.
      * Colonne largement prolongée en pied.
        ★ Éperon largement conique ; crêtes 3, dentées ; feuilles lancéolées, après les fleurs.... 8. *E. flava.*
        ★★ Éperon globuleux ; côtes submédianes, finissant en une crête unique ; feuilles graminiformes, contemporaines..... 9. *E. Poilanei.*
      ** Colonne non prolongée en pied.
        ★ Lamelles 2, dressées ; feuilles contemporaines. 10. *E. Petelotii.*
          ¶ Côtes 3, non terminées par une callosité ; éperon très court, conique ; feuilles après les fleurs..... 11. *E. cambodiensis.*
          ¶¶ Côtes 3, terminées par une callosité ; épe-

ron en massue ; feuilles linéaires, contemporaines..... 12. *E. Keithei.*

β. Labelle orné de filaments en dessus ; colonne sans pied ; éperon cylindrique ; feuilles linéaires..... 13. *E. graminea.*

b. Lobe médian fendu en 2 ; orifice de l'éperon avec 5 dents ; éperon subglobuleux ; feuilles lancéolées, contemporaines..... 14. *E. macrostachya.*

1. **E. nuda** Lindl. in Wall. *Cat.* n° 7371 ; *Gen. et sp. Orchid.*, p. 180 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* V, p. 6 ; *Ann. bot. Gard. Calc.* V, p. 32, tab. 47 et 50 ; King et Pantl. *l. c.* VIII, p. 180, tab. 243 ; *E. bicolor* Dalz. ; *Cyrtoptera flava* Wight *Ic.* tab. 1690 ; *C. plicata* Lindl. ; *C. nuda* Rchb. ; *C. Gardneri* Thw., etc.

Bulbe sphérique, lisse. *Feuilles* naissant à côté du tubercule, formant pseudocaule, elliptiques-lancéolées, aiguës, longues de 25-35 cm., à gaine large. *Inflorescence* naissant entre les gaines inférieures du pseudocaule, longue de 60-90 cm., engainée à la base, les gaines supérieures distantes ; grappe longue de 15 cm. et plus, lâche ; bractées lancéolées, 2 fois plus courtes que le sommet de l'ovaire. — *Sépales* oblongs, aigus, les latéraux falciformes. *Pétales* ovales-oblongs, obtus, plus courts que les sépales. *Labelle* égalant les sépales, défléchi au 1er tiers, oblong ; lobes latéraux nuls, le terminal oblong, ondulé, obtus ; ornements : 9 nervures saillantes disparaissant dès le milieu. *Éperon* nul, remplacé par une gibbosité courte et épaisse. *Colonne* courte, dilatée à la base par les marges. *Anthère* petite, à opercule conique. *Pollinies* 2, oblongues en travers, à caudicule commune large et courte.

CAMBODGE : monts Chereer (*Pierre*) ; entre Pum-chré et Stung-chré, prov. Pursat (*Poilane*). — Indes angl., Tibet.

2. **E. Evrardii** Guillaumin, in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1930, p. 337.

Herbe haute de 50 cm. *Souche* faiblement charnue ; radicelles tomenteuses, assez robustes. *Fausse tige* longue de 6 cm., très grêle, portant 2-3 gaines fragiles, de 2-5-12 cm. et une seule feuille. *Feuille* linéaire ou lancéolée, sur un pétiole de 15-60 mm. ; limbe long de 11-30 cm. et plus, large de 2-4.5 cm., à 3-5 nervures principales. *Inflorescence* latérale, insérée sur le rhizome, longue de 35-50 cm., florifère au-dessus du milieu sur 10 cm., engainée en dessous ; gaines 3-5, la supérieure plus longue, 3 cm., distante ; bractées lancéolées, longues de 5-10 mm., distantes ; fleurs 6-10 environ., vert rosé, longues de 15 mm. ; pédicelle et ovaire

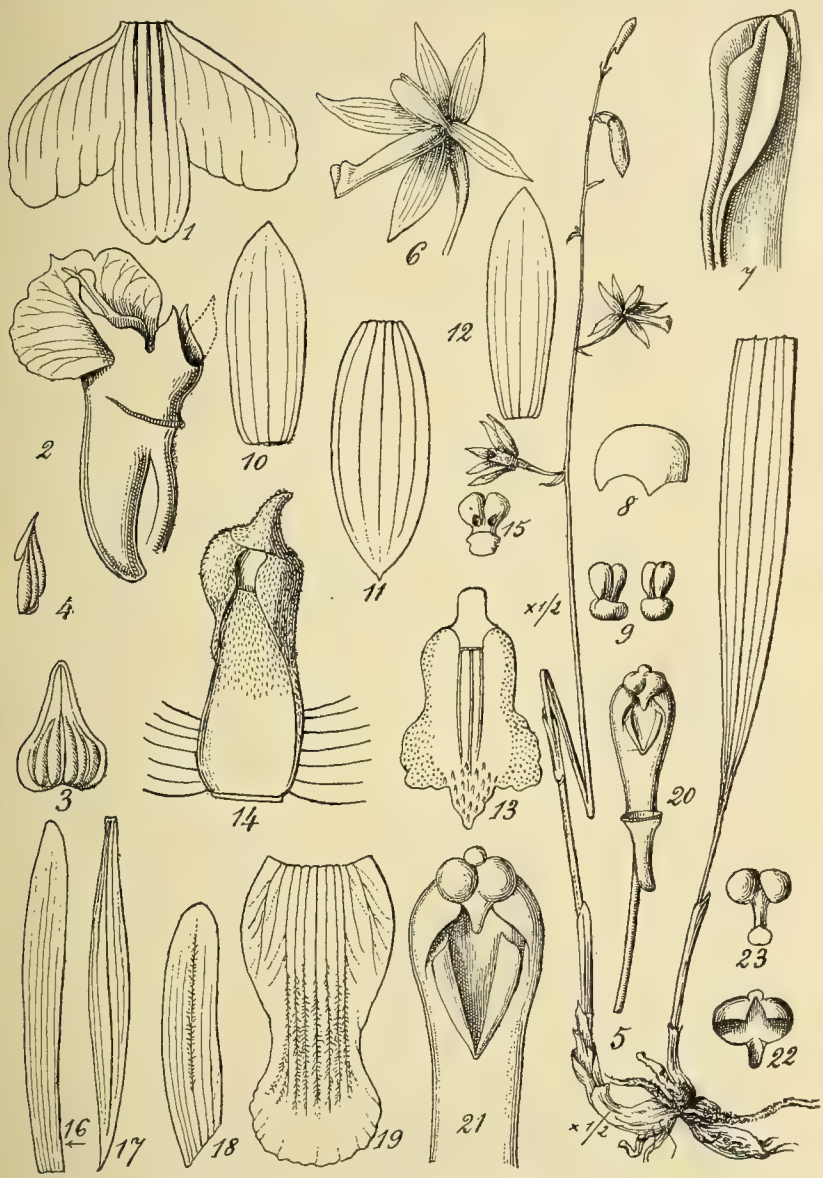


FIG. 36. — **Calanthe succedanea** : 1, labelle étalé × 5. — **C. Petelotiania** : 2 col. et lab. × 2 ; — 3, opercule × 4 ; — 4, quatre des pollinies × — **Eulophia Evrardii** ; 5, aspect × 1/2 ; — 6, fl. étalée, *gr. n.* ; — 7, sommet de la col. × 5 ; — 8, opercule vu du centre de la fl. × ; — 9, pollinies × . — **E. cambodiensis** : 10, sép. dors. × 3 ; — 11, sép, lat. × 3 ; — 12, pét. × 3 ; — 13. lab. × 3 ; — 14, col. × 6 ; — 15, pollinies × 6. — **Donacopsis laotica** : 16, sép. dors. × 2 ; — 17, sép. lat. × 2 ; — 18. pét. × 2 ; — 19, lab. × 2 ; — 20, col. et éper. × 2 ; — 21, sommet de la col. × 4 ; — 22, operc. × 4 ; — 23, pollin. × 4.

longs de 13 mm., glabres. — *Sépale* dorsal oblong-linéaire, long de 14 mm. sur 5, à 5 nervures; sép. lat. de même forme, subaigus, à 5 nervures. *Pétales* linéaires, aigus, longs de 13 mm. sur 3, à 5 nervures. *Labelle* oblong, vaguement lobé, long de 17 mm. sur 5, terminé par un lobe terminal cordé en avant, courtement onguiculé à sa base; ornements réduits à 5 côtes parallèles et submédianes. *Éperon* globuleux, aussi large que le labelle, charnu. *Colonne* longue de 9 mm., avec 2 lames médianes longitudinales en avant; menton subnul. *Anthère* convexe, apiculée en arrière. *Pollinies* 4, obovoïdes, soudées par 2 sur un rétinacle volumineux. — FIG. 36, p. 401.

ANNAM : Ca-na, Prenh, près Dalat (*Evrard*).

3. **E. Dufossei** Guillaum. in *Bull. Soc. Bot. Fr.* LXX, p. 337.

Pseudobulbes cylindriques (3-4 cm. × 1 cm.)?, souterrains ? *Feuilles*? *Inflorescence* en grappe, non en même temps que les feuilles, atteignant 1.15 m. ; gaines 3, espacées, longues de 4-3-1 cm., ovales, arrondies ; bractées lancéolées, longues de 1.5 cm., aiguës ; fleurs environ 15, larges de 1.5 cm. — *Sépales* dressés, étroitement elliptiques (1.2-1.5 cm. × 0.5 cm.), à 7 nervures, les centrales saillantes, aigus ? ; les latéraux insérés sur la colonne. *Pétales* dressés, un peu plus larges, arrondis. *Labelle* étalé, ovale-triangulaire, obtus-arrondi, à bords ondulés, rabattus. *Éperon* court, obtusément conique, courbé en arrière ; ornements : 2 côtes saillantes partant du fond de l'éperon, renflées en 2 tubercules à l'orifice de celui-ci, en avant, diminuant ensuite petit à petit vers l'extrémité. *Colonne* droite, presque trigone, avec un bourrelet de chaque côté, renflée au sommet ; clinandre avec un lobe postérieur dressé. *Pollinies* transversalement ovoïdes avec une fossette, sessiles sur une glande ovale-triangulaire avec 2 pointes latérales à la base. *Ovaire* et pédicelle longs de 2-5 cm.

CAMBODGE : Kompong-thom (*Dufossé*).

4. **E. Massiei** Guillaum. in *Bull. Soc. Bot. Fr.* LXX, p. 338.

Pseudobulbes ? *Feuilles* ? *Inflorescences* en grappe, non en même temps que les feuilles, longues de 40 cm., robustes ; gaines 5, les inférieures imbriquées, les supérieures non imbriquées, longues de 10-6 cm., lancéolées, très aiguës ; bractées dressées, puis dressées-étalées, semblables aux gaines, plus petites de la base au sommet, longues de 4-1.5 cm. ; fleurs 8-12, larges de 2 cm. — *Sépales* ovales-aigus, longs de 2 cm. environ, un peu charnus, fortement carénés, les latéraux plus larges et un peu

obliques, à 9 nervures, insérés sur la base de la colonne. *Pétales* obovales, longs de 1.2 cm., arrondis au sommet, à 9 nervures. *Labelle* redressé, spatulé ; crêtes 3, dentées, la médiane plus haute et plus longue ou une masse circulaire de petites dents vers l'extrémité. *Éperon* cylindrique, recourbé en avant. *Colonne* droite, semi-cylindrique, prolongée en pied court, ailée sur les côtés surtout vers le sommet ; clinandre à 1 seul lobe, dorsal, dressé, obtus. *Anthère* ? *Pollinies* ovoïdes, sessiles sur une glande triangulaire, à 2 pointes latérales.

LAOS ? (*Massie*).

5. **E. pauciflora** Guillaum. in *Bull. Soc. Bot. Fr.* LXX, p. 338.

Rhizome traçant, à racines cylindriques, presque charnues ? *Feuilles* linéaires (jusqu'à 30 cm. × 1 cm.), aiguës, minces, à 5 nervures très fines. *Inflorescence* en grappe, en même temps que les feuilles, longue jusqu'à 20 cm., très grêles ; gaines 2-3, distantes, lancéolées-linéaires, longues de 5-2 cm., aiguës ; bractées lancéolées-linéaires, longues de 1-0.8 cm. ; fleurs 2-3, larges de 2.5 cm. — *Sépales* linéaires-lancéolés, longs de 2.5 cm., aigus à 5 nervures, les latéraux un peu obliques. *Pétales* étroitement elliptiques, plus courts, à 5-7 nervures, arrondis, avec une ligne longitudinale de papilles en dedans. *Labelle* obovale-spatulé, arrondi au sommet, ondulé sur les bords, entièrement papilleux dans la moitié antérieure et velu dans le 3e quart antérieur sur la face supérieure. *Éperon* cylindrique, un peu recourbé en avant. *Colonne* droite, très légèrement prolongée au pied, semi-cylindrique, ailée sur les côtés surtout vers le haut ; clinandre à 1 lobe postérieur triangulaire. *Anthère* transversalement ovale, émarginée en avant. *Pollinies* ovoïdes, avec une fossette ; glande rectangulaire. *Ovaire* et pédicelle longs de 2 cm.

LAOS : (*Massie*) ; Stung-streng, Khon, Kong (*Thorel*).

6. **E. siamensis** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 380.

Haute de 31-45 cm. *Pseudobulbe* ellipsoïde (1.2-2 cm. × 0.6 cm.) ; gaines étroitement imbriquées. *Feuilles* 2-4, linéaires (15-30 cm. × 0.5 cm. environ) souvent plissés, longuement atténuées aux 2 extrémités. *Inflorescence* en grappe, atteignant 42 cm., grêle ; gaines 3-4, longues de 2.5-5 cm. ; bractées généralement dressées-étalées, parfois réfléchies, lancéolées, atténuées ; fleurs dressées ou réfléchies. — *Sépales* : le supérieur linéaire (1.95 cm. × 0.2 cm.), aigu ; les latéraux, un peu plus larges et un peu plus longs, courtement acuminés, à bords incurvés vers la base.

Pétales plus courts et plus larges, arrondis ou tronqués-arrondis. *Labelle* un peu rétréci au milieu, un peu élargi et tronqué-arrondi au sommet, irrégulièrement crénelé-ondulé sur les bords. *Éperon* cylindrique, courbé, arrondi au sommet, long de 6.5 mm. *Colonne* semi-cylindrique, courte. *Ovaire* et pédicelle longs de 2 cm. (d'après Rolfe.)

SIAM : Doi-sutep (*Kerr*).

7. **E. Burkei** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 380.

Haute de 54-60 cm. *Pseudobulbes* presque globuleux (3 cm. × 2.3 cm.); gaines 2-4, membraneuses, longues de 6-17 cm. *Feuilles* 2-3, dressés, lancéolées (20-30 cm. × 4-6 cm.), acuminées ou obtuses, rétrécies en gaine longue de 12 cm., étalées ou plissées. *Inflorescence* en grappe, en même temps que les feuilles, plus longues ; gaines 2-3, longues de 6.5-3 cm., membraneuses, lâches ; 1 bractée non engainante, longue de 2 cm. environ ; bractées florales étalées ou réfléchies, linéaires, accuminées, longues de 1.5-1 cm. ; fleurs environ 8, dressées-étalées, larges de 3 cm. blanc teinté de violet. — *Sépales* : le supérieur rubané (3 cm. × 0.6 cm.) aigu, assez épais, un peu pubérulent sur les 2 faces, à 7 nervures ; les latéraux lancéolés, plus longs, aigus, élargis et obliques à la base, un peu concaves du côté du labelle, un peu pulvérulents sur les 2 faces, assez épais, à 9 nervures. *Pétales* plus courts et plus larges, arrondis au sommet, obliques, pubérulents sur les 2 faces. *Labelle* largement ovale-oblong, tronqué-arrondi au sommet, à bords lâchement pliés, charnu au-dessus du milieu. *Éperon* largement conique, arrondi, un peu courbé en avant, à bords charnus, long de 0.9 cm. *Colonne* longue de 0.9 cm., prolongée en pied de 3 mm. ; clinandre à lobe postérieur semi-circulaire, dressé. *Anthère* à protubérance charnue, prolongée au-dessus du stigmate. *Pollinies* piriformes, pliées ; glande courte, cornée avec un appendice capillaire de chaque côté et une côte charnue en dessous. *Ovaire* et pédicelle longs de 2-3 cm.

SIAM : Doi-sutep (*Kerr*). — LAOS : Pak-lay (*Thorel*). — Birmanie, Yunnan.

7. **E. flava** Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 7 ; *Cyrtopera flava* Lindl. in Wall. *Cat.* n° 7364 ; *Gen. et Sp. Orch.*, p. 189 ; Royle *Ill.*, p. 370, tab. 88; Reichb, f. in *Gard. Chron.* 1870, p. 1407; Williams, *Orch. Grow. Man.* 6e édit., p. 263 ; Du Buysson, *Orch.*, p. 298; *Cullenii* Wight. *Ic.* tab. 1754 ; Walp. *Ann.* VI, p. 567 ; *Dipodium flavum* Herb. Ham.

Pseudobulbes ?, *Feuilles* lancéolées (67 cm. × 8-9 cm.), plissées. *Inflorescence* en grappe, avant les feuilles, longues jusqu'à 1.50 m., robuste (jusqu'à 1.5 cm. de diamètre) ; gaines 2-3, ovales-lancéolées, longues de 5 cm. ; bractées dressées-étalées ou étalées, linéaires ; fleurs nombreuses, larges de 4 cm., jaunes. — *Sépales* oblongs-lancéolés (2.5-3.5 cm. × 1-1.2 cm), aigus, acuminés, à 9-13 nervures, insérés sur le pied de la colonne. *Pétales* plus larges et un peu plus courts, arrondis, à 9-11 nervures. *Labelle* à 3 lobes, les latéraux arrondis, embrassant la colonne, le médian orbiculaire ; 3 crêtes dentées. *Éperon* largement conique. *Colonne* presque droite, prolongée en pied court, portant les sépales latéraux, semi-cylindrique ; clinandre à 2 petits lobes latéraux linéaires, dirigés en avant et un supérieur beaucoup plus allongé, dressé. *Anthère* à 2 protubérances au sommet et un appendice antérieur, pendant à un angle droit. *Pollinies* obtusément anguleuses ; bandelette pliée longitudinalement ; glande étroitement lancéolée, en griffe. *Ovaire* et pédicelle longs de 2.5-3 cm.

LAOS : Binh-noi, près de Chu (*Couderc*). — COCHINCHINCE : Bu-dop, prov. Thu-dau-mot (*Poilane*, *Evrard*). — N-O. de l'Inde, sud de la Chine, Haïnan.

9. **E. Poilanei** Gagnep. in *Bull. Muséum Paris*, 1931, p. 683.

Herbe de 60-75 cm. *Rhizome* très fort, épais de 2 cm., émettant des radicelles robustes, subéreuses et des fausses tiges qui deviennent des pseudobulbes. *Pseudobulbes* ovoïdes, écailleux, puis fibreux, longs de 6 cm., épais de 2.5. *Fausses-tiges* sur la souche, hautes de 6-10 cm., constituées par les gaines de 6-7 feuilles. *Feuilles* linéaires, graminiformes, sans pétiole marqué, longues de 3-15 cm. sur 7-15 mm., acuminées au sommet, rétrécies à peine au-dessus de la gaine, articulées sur la gaine ; nervure principale 1, la médiane. *Inflorescence* longue de 60-75 cm., insérée à la base de la fausse tige, florifère au-dessus du milieu, engainée en dessous, glabre ; gaines longues de 3-2 cm., fragiles, aiguës, nombreuses, distantes ; bractées linéaires-acuminées, longues de 12-8 mm., fragiles ; fleurs 6 et plus, assez petites, vert rosé ou jaunâtre ; pédicelle et ovaire longs de 15 mm., glabres. — *Sépales* linéaires-oblongs, longs de 13-15 mm. sur 3, à peine aigus, à 3 nervures. *Pétales* linéaires-oblongs, longs de 17 mm. sur 3.5 mm., à 3 nervures, à base onguiculée. *Labelle* formé de 3 parties : 1° un onglet où s'insèrent les pétales, 2 mm. ; 2° un éperon aussi court que large, 1.5 mm. ; 3° le limbe de 13 mm. sur 6 en face des lobes latéraux, sur 10 au plus large du lobe terminal ; limbe 3-

lobé, fortement veiné en travers, à bords épaissis, ondulés-crispés ; lobes latéraux ovales-obtus, longs de 1.5 mm. sur 1.5, obliques vers l'intérieur ; lobe terminal suborbiculaire, courtement onguiculé, long de 9 sur 9 mm. ; ornements : 3 côtes submédianes, finissant en une crête unique, plus saillante au milieu du lobe terminal. *Colonne* obovale, longue de 5 mm., mucronée au sommet du clinandre ; rostellum unilobé, ovale-obtus ; menton constitué par l'onglet du labelle court, portant l'*éperon* sacciforme.

ANNAM : massif de la Mère et l'Enfant, et Phu-lu, prov. Nhatrang (*Poilane*). — CAMBODGE : (*A. Regnier*) entre Kom-nom et Trassay (*Poilane*). — COCHINCHINE : Chaudoc (*Pierre*).

11. **E. cambodiensis** Guillaum. in *Bull. Soc. Bot. Fr.* LXX, p. 337.

Pseudobulbe souterrain, piriforme (5 cm. × 4,5 cm.), couvert de fibres courtes ressemblant à des poils. *Feuilles* 3, en fausse-tige haute de 30 cm., longues de 20-25 cm. sur 6-9, ovales-elliptiques, brusquement acuminées, atténuées à la base ; pétiole long de 4-19 cm. dans les feuilles inférieures, à peine distinct du limbe ; nervures 9, assez fortes et distantes. *Inflorescences* en grappes, avant les feuilles, longues de 45 cm., robustes (4 mm. de diam.) ; gaines 3, vers la base, les 2 inférieures imbriquées, lâches, ovales, longues de 2.5-3 cm., tronquées ; bractées étalées dressées, filiformes, longues de 1 cm. environ ; fleurs nombreuses, larges de 1 cm., vert jaune clair ou rougeâtres, odorantes. — *Sépale* supérieur et *pétales* dirigés en avant, les sépales lancéolés, à 5 nervures, les latéraux insérés sur la colonne. *Pétales* un peu plus courts (1 cm.), plus aigus, à 3 nervures. *Labelle* à 3 lobes ; les latéraux arrondis, crispés ; le médian aigu ou obtus ; côtes 3 ; papilles assez longues sur la face supérieure du lobe médian, très courtes sur les latéraux. *Éperon* très court, conique, obtus, long de 3 mm. environ. *Colonne* droite, semi-cylindrique, ailée sur les côtés vers le sommet, courtement papilleuse en haut ; clinandre à un seul lobe, dorsal, étroit, mousse. *Anthère* piriforme avec 2 protubérances terminales et un petit lobe antérieur. *Pollinies* ovoïdes, à fossette bien marquée, sessiles ; glande transversalement ovale, repliée. *Ovaire* et pédicelle capillaires, longs de 1 cm. — FIG. 36, p. 401.

CAMBODGE : prov. de Siem-réap, près Paon (*Poilane*). — COCHINCHINE : Ben-ca (*A. Régnier*).

12. **E. Keithii** Ridl. in *Journ. Linn. Soc. Bot.* XXXII, p. 333 ; *Mat. Fl. Malay. Penins.* Monocot. I, p. 138, *Fl. Malay Penins.* IV, p. 142.

En grosses touffes au pied des arbres. *Pseudobulbes* aériens, épais, verts, cylindro-coniques (7,5- 12 cm. × 2 cm.). *Feuilles* graminiformes (6.5 cm. × 1 cm.) carénées-aiguës. *Inflorescence* en grappe lâche, longue de 30 cm., cylindrique, raide; gaines peu nombreuses ; bractées lancéolées, aiguës, longues de 3 mm.; fleurs jusqu'à 9. — *Sépales* linéaires (2 cm. × 0,3 cm.), aigus, verts. *Pétales* plus courts et plus larges, verts. *Labelle* vert, réticulé de brun, à disque blanc; lobes 3, les latéraux courts, courbés, dressés; le médian largement obovale, rétus au sommet, crispé sur les bords ; côtes 3, blanches, épaissies, se terminant pas une callosité conique, jaune. *Éperon* pendant, en massue, long de 5 mm. *Colonne* large, presque droite, ailée sur les côtés vers le haut, aplatie sur le dos, verte rayée de rouge. *Anthère* large, bifide au sommet, à lobes obtus, recourbés, rouges.

SIAM : Bangtaphan (*Keith*). — Péninsule Malaise.

13. **E. graminea** Lindl. in Wall. *Cat.* n° 7372 ; *Gen. et Sp. Orch.*, p. 182 ; in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 23 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 2 ; Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 332 ; *Mat Fl. Malay. Penins.* Monocot. I, p. 141 ; *Fl. Malay. Penins.* IV, p. 141 ; King et Pantl. in *Ann. Bot. Gard. Calcutta*, VIII, p. 176, tab. 238 ; *E. inconspicua* Griff. *Notul.*, p. 349 ; *Ic. Pl. As.* tab. 326 ; Lindl. in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 25.

Pseudobulbe aérien, largement conique-piriforme (8 cm. × 2 cm.) vert. *Feuilles* 3-4, graminiformes (jusqu'à 40 cm. × 1 cm.), environ à 7 nervures, la côte plus marquée. *Inflorescences* en grappe ou en panicule, généralement après les feuilles, atteignant 45 cm., grêles ; gaines 3-4, passant progressivement aux bractées, ne dépassant guère 1 cm.; bractées dressées-étalées, linéaires lancéolées, longuement acuminées, longues de 1 cm. environ ; fleurs 12-13 ou 12-13, par ramification, larges de 1 cm. — *Sépales* et *pétales* lancéolés, longs de 1 cm., longuement acuminés, verdâtres, réticulés de rouge à angle droit ; les pétales un peu plus larges ; un peu plus courts et plus courtement acuminés. *Labelle* jaune pâle à la base, à 3 lobes ; les latéraux jaune pâle rayés de rouge, courts, dressés, arrondis, le médian largement arrondi, blanc, garni en dessus de filaments roses; crêtes 3-5, garnies de petits filaments dressés. *Éperon* cylindrique, horizontal, jaune, sauf l'extrémité pendante, obtuse, rougeâtre. *Colonne* assez courte, presque droite, semi-cylindrique, verdâtre, rayée de rouge en avant. *Anthère* carrée, jaunâtre avec 2 protubérances terminales

rougeâtres. *Pollinies* ovoïdes-globuleuses, jaunes ; bandelette très courte, étroite. *Ovaire* et pédicelle capillaires, longs de 1.5 cm., rougeâtres vers l'extrêmité.

TONKIN : région de Hanoï, mt Tho (*Bon*). — SIAM : île Koh-chick (*Schmidt*), Bang-ta-chang, Korat (*Herb. Kerr.*). — ANNAM : Cana (*Evrard*). — COCHINCHINE : env. de Saïgon (*d'Alleizette*). — Ceylan, Inde, Péninsule Malaise.

14. E. **macrostachya** Lindl. *Gen. et Sp. Orch.*, p. 183; *Bot. Reg.* tab. 1972 ; *Bot. Mag.* tab. 6246; Wight. *Ic.* tab. 1667-1668; Walp., *Ann.* VI, p. 646 ; J. J. Smith, *Orch. Java*, p. 224, tab. CLXIV; *E. emarginata* Bl. *Fl. Jav. Orch.*, p. 152; *Graphorchis macrostachya* O. Ktze, *Rev. Gen.* II, p. 662 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 741.

Pseudobulbe étroitement fusiforme (5-15 cm. × 1.5-2 cm.), aérien, couvert de longues fibres. *Feuilles* 2-3, lancéolées (15-25 cm. × 2-3 cm.), aiguës, à 3 nervures principales, rétrécies en pétiole long de 10-15 cm. *Inflorescence* en grappe, en même temps que les feuilles, longue de 60-90 cm., assez robuste, dressée ; pédoncule rougeâtre ; gaines 2-4, obtuses, tronquées ou émarginées, appliquées, longues de 1.5-2 cm., grisâtres; bractées étalées, linéaires-lancéolées, longues de 1 cm., caduques, rougeâtres, les 2-3 inférieures stériles ; fleurs assez nombreuses, larges de 1.5 cm. — *Sépales* et *pétales* verts, un peu marqués de rouge, le sépale supérieur et les pétales dressés un peu rabattus, les sépales latéraux un peu rejetés en arrière ; ceux-ci lancéolés (1-1.5 cm. × 0.3 cm.), aigus, à 5 nervures ; les pétales plus larges, plus courts, plus arrondis, à 7 nervures. *Labelle* aussi large que long, jaune d'or taché et rayé de rouge sur les lobes basilaires, paraissant à 4 lobes, le lobe terminal étant fendu en 2; lobes basilaires dressés, un peu courbés au-dessus de la colonne, les terminaux roulés en dessous ; lobes semblables, ovales, arrondis ; entre lobes basilaires 5 dents, 2 en arrière de l'orifice de l'éperon, 3 en avant. *Éperon* très court, obtus, presque globuleux, un peu renflé et bilobé à l'extrémité, courbé en avant, verdâtre cerclé de rouge à la base du renflement. *Colonne* très courte, courbe, un peu prolongée en pied ; clinandre à 3 petites dents, 2 latérales, 1 en arrière. *Anthère* obtusément triangulaire. *Pollinies* jaunes, pyramidales, presque sessiles ; glande largement ovale. *Ovaire* et pédicelle longs de 2 cm. *Fruit* : capsule longue de 5 cm.

COCHINCHINE (*Hahn*); — Ceylan, Sumatra, Java, Ternate.

FIG. 37. — **Donacopsis laotica** : 1, aspect d'une sommité, *gr. n.* — **Cymbidium Evrardii** : 2, aspect × 1/2 ; — 3, sép. dors. × 1 ; — 4, sép. lat. × 1 ; — 5, pét. × 1 ; — 6, lab. × 2 ; — 7, col. × 1.

35. DONACOPSIS Gagnep.

10. **D. laotica** Gagnep. in *Bull. Muséum Paris* 1932, p. 593.

Tige et *feuilles* de graminées. *Gaines* imbriquées surtout au sommet, fortement striées. *Feuilles* sessiles sur les gaines, non articulées à la base, linéaires, longuement acuminées, distiques, longues de 10, souvent 15-20 cm. sur 8-12 mm. à la base, striées fortement sur les deux faces. *Inflorescence* terminale, uniflore (toujours ?) sessile au centre des feuilles terminales rapprochées et réduites légèrement ; fleur moyenne, ferme, paraissant jaune brun. — *Sépales* semblables, linéaires, aigus, longs de 23 mm. sur 2.5, à 5 nervures. *Pétales* linéaires-oblongs, obtus, longs de 18 mm. sur 5, à 5 nervures, les 2 extérieures rameuses. *Labelle* oblong, presque panduriforme, étant étalé, long de 2 cm. sur 1 au-dessus de la base, rétréci vers le milieu, arrondi et ondulé au sommet, pubescent dans la région du milieu ; ornements nuls. *Éperon* cylindrique, descendant, long de 5 mm. *Colonne* en lame épaisse, dilatée au sommet, large de 4 mm., longue de 10; stigmate placé sous l'anthère, limité par 2 bandes obliques en V. *Anthère* convexe, coiffant la colonne, cordée en arrière avec une protubérance globuleuse, apiculée en avant. *Pollinies* 2, presque contiguës, globuleuses, sessiles sur une caudicule qui porte un rétinacle en écusson à sa base. *Ovaire* et pédicelle de 15 mm. et plus. — Fig. 36, p. 401 et 37, p. 407.

Laos : (*Massie*).

36. CYMBIDIUM w.

Épiphytes ou terrestres. *Tige* courte, renflée en pseudobulbes cachés par les gaines des feuilles, puis dénudés ou couverts des restes de gaines, plus rarement charnue, mais sans former de pseudobulbes ; racines en touffes à la base ; des feuilles ou non au moment de la floraison. *Feuilles* généralement bien développées, avec ou sans pétiole distinct, articulées sur la gaine, épaisses ou minces, plissées ou non. *Inflorescence* radicale, en grappe, dressée, recourbée ou pendante ; plusieurs gaines vers la base. — *Sépales* et *pétales* semblables. *Labelle* inséré à la base de la colonne, ± concave à la base, généralement à 3 lobes, les latéraux dressés, le médian recourbé, rabattu ou roulé en dessous; callus généralement formé de 2-3 crêtes, ou de côtes. *Colonne* longue, non prolongée en pied, généralement

trigone, souvent ailée sur les 2 angles latéraux. *Anthère* très incomplètement 2-loculaire. *Pollinies* 2, profondément sillonnées, ou 4, transversalement ovoïdes, coniques ou pyramidales, sessiles sur la glande. *Fruit* : capsule ovoïde, présentant généralement des côtes sur les faces, courtement pédicellées ; périanthe persistant (toujours?); colonne accrescente. — DISTRIB. : environ 120 espèces de l'Inde, du sud de la Chine, du Japon, jusqu'en Australie, quelques-unes en Afrique et en Amérique.

A. Feuilles nulles ou rudimentaires au moment de la floraison.
  a. Bractées courtes (3 mm.), écailleuses..... 1. *C. sikkimense.*
  b. Bractées atteignant 7-13 mm., membraneuses ; sépales et pétales blancs ou jaunâtres, marqués de rose... 2. *C. macrorhizon.*
B. Feuilles bien développées au moment de la floraison.
  a. Feuilles pétiolées, lancéolées.
    α. Labelle sans lobes latéraux distincts ; fleurs blanches marquées de violet..... 3. *C. Kerrii.*
    β. Labelle à lobes latéraux bien distincts.
      * Feuilles longuement pétiolées, à nervures bien saillantes en dessous ; sépales et pétales blancs à raie rouge..... 4. *C. lancifolium.*
      ** Feuilles courtement pétiolées.
        ★ Lobe médian du labelle émarginé..... 5. *C. Evrardii.*
        ★★ Lobe médian du labelle apiculé ; sépales et pétales verdâtres, tachés de rouge..... 6. *C. tigrinum.*
  b. Feuilles sans pétiole distinct.
    α. F. rubanées, arrondies au sommet en 2 lobes inégaux ; sépales et pétales rougeâtres ou jaunâtres... 7. *C. aloifolium.*
    β. F. ensiformes ou linéaires, généralement aiguës, 2-lobées
      * Bractées scarieuses, longues de moins de 1 cm.
        ★ Callus sans crêtes ; fleurs rose lilacé..... 8. *C. insigne.*
        ★★ Callus à plusieurs crêtes.
          ¶ 2-3 crêtes non dentées en scie.
            ⸸ 2 crêtes.
              I Lobe médian du labelle velu sur toute sa surface ; sépales et pétales verts.
                ⊖ Lobe médian triangulaire..... 9. *C. Schröderi.*
                ⊖⊖ Lobe médian ovale..... var *Lowianum.*
                ⸸ Fleurs de 10 cm. de diam..... 10. *C. giganteum.*
                ⸸⸸ Fleurs de 5 cm. de diam..... 11. *C. Poilanei.*

H Lobe médian velouté seulement sur les crêtes ; sépales et pétales blancs à raie médiane rouge..... 12. *C. Dayanum.*
‡‡ 3 crêtes ..... 13. *C. eburneum.*
I Sépales et pétales blancs..... var. *Parishii*
H Sépales et pétales vert jaunâtre, striés et maculés de brun violacé..... 14. *C. Traceyanum.*
** Bractées membraneuses, non scarieuses, mais vertes.
★ Br. longues de moins de 1 cm. ; sépales et pétales oblongs, arrondis ; callus à 2 côtes... 15. *C. siamense.*
★★ Br. longues de plus de 2 cm.
¶ Callus à 3 crêtes ; sépales et pétales elliptiques, apiculés, blancs..... 16. *C. erythrostylum.*
¶¶ Callus à 2 crêtes ; sépales et pétales lancéolés, aigus.
‡ Sépales et pétales verts, rayés de brun. 17. *C. ensifolium.*
‡‡ Sépales et pétales roses..... var. *roseum.*

Hybrides naturels : × *Ballianum*, × *Cooperi*, × *Florinda* et × *Rosefieldense.*

1. **C. sikkimense** Hook f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 9.

Épiphyte. *Rhizome* très épais. *Feuilles* nulles au moins au moment de la floraison. *Inflorescence* : grappe longue de 10-20 cm., ± penchée, assez épaisse (3-4 mm.); gaines nombreuses, obtuses, les plus longues atteignant jusqu'à 8 cm., la supérieure 2.5 cm. seulement; bractées petites, triangulaires-ovales, aiguës, longues de 3-2.5 mm. ; fleurs jusqu'à 30. — *Sépale* supérieur linéaire-oblong, obtus, à 5 nervures ; les latéraux plus larges, aigus, à 7 nervures un peu obliques. *Pétales* elliptiques, aigus. *Labelle* à 3 lobes, les latéraux arrondis, le médian ovale, à 2 côtes saillantes, arrivant à la base du lobe médian. *Colonne* longue de 1 cm., droite, élargie au sommet.

Laos : Luang-prabang (*H. d'Orléans*). — Cambodge : Phu-quoc (*Contest-Lacour*). — Indes angl.

2. **C. macrorhizon** Lindl. *Gen. et Sp. Orch.*, p. 162 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 9.

Terrestre. *Rhizome* grimpant, ramifié, épais de 5 mm. *Feuilles* nulles au moins au moment de la floraison. *Inflorescence* : grappe dressée, courte (15-20 cm.) ; gaines courtes ou allongées et foliacées, étroites; bractées membraneuses, étroites, atteignant jusqu'à 1.5 cm. ; fleurs 6-8, larges de

3 cm., en avril. — *Sépale* supérieur et *pétales* linéaires-lancéolés, acuminés, à 5 nervures, blancs ou jaunâtres, rayés de rose ; sépales latéraux de même couleur mais plus larges, un peu courbes et à 7 nervures. *Labelle* blanc taché de rouge, à 3 lobes : les latéraux étroits ; le médian triangulaire, obtus, ondulé sur les bords, à 2 crêtes divergentes, plus élevées en avant qu'en arrière, arrivant à la base du lobe médian. *Colonne* longue de 1 cm., droite, un peu élargie au sommet. *Anthère* largement ovale, obtusément apiculée. *Pollinies* 4, inégales, presque hémisphériques ; glande ovale, aiguë. *Ovaire* et pédicelle longs de 1.5 cm.

Laos : Luang-prabang (*H. d'Orléans*). — Inde.

3. **C. Kerri** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 380.

Terrestre, haut de 45 cm. *Tige* ramifiée, longue de 11-15 cm. *Feuilles* 7, lancéolées (13-22 cm. × 2.7-3.1 cm.), acuminées, à 3 nervures ; pétiole long de 2.5-8.5 cm. *Inflorescence* : grappe latérale, glabre, longue de 1 cm. lâche ; bractées longuement ovales (11.5 mm. × 7 mm.) courtement, acuminées, engainantes à la base ; fleurs 3-4, en mai, larges de 3.5-4 cm., dressées ou presque étalées. — *Sépales* blanchâtres, le supérieur rubané (17.5 mm × 4.5 mm.), un peu dilaté vers le sommet, rétréci à la base, les latéraux un peu plus petits et avec un mucron charnu sur le dos au sommet. *Pétales* blancs à bande médiane longitudinale violette, étroitement ovales (25.5 mm. × 5 mm.), obliques. *Labelle* blanc, rayé et tacheté de violet, arrondi à la base, puis ovale, arrondi au sommet, à 2 côtes charnues, courbes, plus élevées en avant. *Colonne* semi-circulaire, courbe, longue de 12 mm. ; clinandre petit avec un lobe presque dressé en arrière et 3 petits lobes triangulaires s'avançant au-dessus du stigmate, les latéraux plus grands. *Anthère* suborbiculaire, pubérulente. *Ovaire* et pédicelle longs de 2.4-2.8 cm.

Siam : Doi-sutep (*Kerr*).

4. **C. lancifolium** Hook. *Exot. Fl.* tab. 51 ; Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 164, in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 30 ; Wall. Cat. n° 7551 ; Lodd. *Bot. Cab.* tab 927 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 9 ; King et Pantl. in *Ann. Bot. Gard. Calcutt.* VIII, p. 185, tab. 247 ; Ridley, *Fl. Malay. Penins.* IV, p. 146 ; Baker, Moore, etc. in *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam*, IV, p. 120 ; J. J. Smith. *Orch. Java*, p. 476, tab. CCCLXIII ; *C. Gibsonii* Paxt. *Pl. Gard.* III, p. 618. fig. 301 ; *C. javanicum* Bl., Griff. *Ic. Pl. Asiat.*, t. 300, fig. 1.

Épiphyte. *Tige* longue de 5-15 cm., charnue, fusiforme, mais sans pseudobulbes, garnie de fibres à l'insertion de chaque feuille ; gaines ovales-lancéolées, acuminées ; racines très longues, épaisses, spongieuses. *Feuilles* elliptiques-lancéolées (15-25 cm. × 3-3.5 cm)., plissées, à nervures bien saillantes en dessous ; pétiole atteignant la même longueur que le limbe, grêle. *Inflorescence* : grappe radicale, plus courte que les feuilles, rougeâtre ; gaines 4, courtes, ovales ; bractées lancéolées, rougeâtres, courtes ; fleurs 6-8, larges de 4-5 cm. — *Sépales* blancs à extrémité jaunâtre ou verdâtre, lancéolés, acuminés. *Pétales* plus larges, blancs à extrémité jaune ou verdâtre clair avec une ligne longitudinale rouge foncé. *Labelle* blanc, barré transversalement de rouge violacé ; lobes latéraux étroits, n'entourant pas la colonne, le médian ovale, obtus, roulé en dessous, glabre avec 2 crêtes blanches entre les lobes latéraux, délimitant un sillon jaunâtre. *Colonne* presque droite, blanche, rayée longitudinalement de rouge. *Anthère* jaune beurre, carrée, papilleuse. *Pollinies* jaune d'or, transversalement coniques, sessiles sur une petite glande triangulaire. *Ovaire* et pédicelle rouge brun, longs de 3 cm. *Fruit* : capsule fusiforme (5 cm. × 2 cm.) vert brunâtre ; périanthe persistant ; colonne accrescente.

ANNAM : Dalat (*Boden-Kloss*, *Evrard*). — Inde, Chine, Japon, Péninsule malaise Java.

5. **C. Evrardii** Guillaum. in *Bull. Soc. Bot. Fr.* LXX, p. 339.

Pseudobulbes fusiformes, longs de 5 cm., portant 2 feuilles. *Feuilles* elliptiques, lancéolées (14-15 cm. × 3.8 cm.) à nervures bien saillantes en dessous, courtement pétiolées (2-2,5 cm.). *Inflorescence* radicale, plus large que les feuilles ; gaines 4, ovales, arrondies ou tronqués au sommet ; bractées membraneuses, ovales, presque aussi larges que l'ovaire et le pédicelle ; fleurs 3-4, larges de 5 cm. — *Sépale* supérieur largement ovale (2.5 cm × 1,2 cm.) subobtus, à 7-9 nervures ; les latéraux lancéolés, un peu courbés, plus étroits, très aigus, à 7 nervures. *Pétales* courbes, linéaires, larges de 2 mm., aigus à 3 nervures. *Labelle* à 3 lobes, les latéraux ovales, subaigus, le médian plus large au sommet qu'à la base, tronqué, émarginé, glabre ; crêtes 2. *Colonne* en massue, droite, ailée sur les côtés vers le sommet. *Ovaire* et pédicelle longs de 2.5 cm. *Fruit* : capsule ovoïde (4 cm. × 2 cm.) trigone, avec une grosse nervure sur chaque face ; périanthe persistant ; colonne accrescente ; pédicelle large de 6 mm. — FIG. 37, p. 407.

ANNAM : Dalat (*Evrard*)

6. **C. tigrinum** Parish. in *Bot. Mag.* tab. 5457; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 9; Du Buysson *Orch.*, p. 268; Veitch. *Man. Orch. Fl.* II, Vandeœ, p. 22; Williams *Orch. grow. Man.* 6e édit., p. 235; Linden *Orch. exot.*, p. 684.

Pseudobulbes ovoïdes, contractés au sommet, striés, longs de 2.5-4 cm., les anciens couverts en haut des vieilles gaines foliaires. *Feuilles* 3-5 oblongues-lancéolées (7.5-15 cm. × 1-2), recourbées, courtement pétiolées (2.5 cm. au plus), très coriaces, vert foncé, un peu tordues. *Inflorescence* : grappes radicales, presque dressées, plus longues que les feuilles, grêles; gaines 3, jaunâtres, ovales-lancéolées; bractées petites, ovales-lancéolées, plus courtes que l'ovaire et le pédicelle ; fleurs 3-6 étalées, larges de 5-6.5 cm. — *Sépales* et *pétales* linéaires-oblongs (5 cm. × 1 cm. environ), vert olive à bords plus pâles et base tachée de rouge, aigus, les pétales souvent plus pâles et plus tachés que les sépales. *Labelle* oblong, à 3 lobes ; les latéraux dressés, arrondis, jaunes, obliquement barrés de larges bandes rouge brun ; le médian presque carré, apiculé, rabattu, blanc avec quelques courtes raies brun violacé en travers ; 2 côtes blanches entre les lobes latéraux. *Colonne* en massue, courbée, vert olive à la base, tachetée de rouge au-dessous du stigmate. *Anthère* lisse. *Pollinies* transversalement pyramidales ; glande largement triangulaire, obtuse en bas, aiguë sur les côtés. *Ovaire* et pédicelle longs de 2.5-4 cm. (d'après les auteurs).

Siam : près de la Birmanie (*Berkeley*). — Birmanie, Ténassérim.

7. **C. aloifolium** Sw. in *Nov. Act. Soc. Upsal.* VI, p. 73, in Schrad. *Journ. Bot.* II, p. 218 ; Roxb. *Fl. ind.* III, p. 458; Lindl. *Gen. et Sp. Orch.*, p. 165; Wall. *Cat.* n° 7352, A, B, C; Walp. *Ann.* VI, p. 624 ; Du Buysson *Orch.*, p. 266 ; Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 533. J. J. Smith *Orch. Java* p. 481, t. CCCLXVI ; *C. Finlaysonianum* Lindl. in Wall. *Cat.* n° 7358 ; *Gen. et Sp. Orch.*, p. 164 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 11 ; *C. crassifolium* Wall. ; *C. Mannii* Reichb. f. ; *C. pendulum* Lindl. in *Bot. Reg.* 1846, tab. 25 ; *C. pendulum* var. *brevilabris* Lindl. *in Bot. Reg.* XXX, tab. 24 ; *C. tricolor* Miq. *Choix*, tab. 19, *Aerides Borassi* Rees; *Epidendrum aloifolium* L.

Épiphyte ou terrestre, en touffes épaisses. *Pseudobulbes* petits, ovales,

cachés par les gaines des feuilles. *Feuilles* dressées, nombreuses, caduques, rubanées (30 cm.-1 m. × 1.5-5 cm.), arrondies et inégalement bilobées au sommet, coriaces, vert foncé à gaine jaunâtre. *Inflorescence* : grappes lâches, très longues (jusqu'à 2 cm. et plus), pendantes ; gaines 3-6, membraneuses, lancéolées, atteignant 6 cm., rougeâtres ; bractées très petites scarieuses, brunâtres ; fleurs jusqu'à 27, larges de 4-5 cm., peu ou pas odorantes. — *Sépales* et *pétales* linéaires-oblongs, aigus, rouge brun à bords jaunes et revers rougeâtres ou rougeâtres à bandes et lignes blanches et revers blancs ou jaune foncé à bords rouges et centre rosé, à 7-9 nervures. *Labelle* à 3 lobes ; les latéraux dressés, aigus, n'entourant pas la colonne, rose rouge rayé de violacé ; le médian oblong, roulé en dessous, ondulé sur les bords, blanc avec une large macule rose, en V, vers l'extrémité, ou rouge vermillon, charnu, papilleux en dessus, fortement concave à la base ; 2 crêtes courbées, jaunes ou rougeâtres. *Colonne* courbée, épaisse, renflée au sommet, papilleuse, rouge brun, à bords un peu ailés, jaunes. *Anthère* jaune d'or, presque circulaire, papilleuse. *Pollinies* jaunes, transversalement pyramidales, sessiles sur la glande à 2 pointes latérales. *Fruit* : capsule ovoïde (4.5 cm. × 3 cm.), à 6 côtes minces ; pédicelle long de 1 cm. ; colonne persistante, épaissie.

TONKIN : (*Bon*), Hanoï (*Demange*) ; Haïphong (*Balansa*) ; Tu-phap (*Balansa*) ; monts Khien-khé (*Bon*), monts Chan (*Bon*). — ANNAM : (*Squires*) ; Nhatrang (*Krempf*), Dong-co-pat (*Poilane*) ; Binh-dinh (*Rives*) ; mt Bana (*J. et M. S. Clemens*, *Poilane*) ; Lang-khoaï, (*Poilane*) ; Co-ba (*Fleury*). — LAOS : Oudon (*Spire*), Canh-trap (*Spire*) ; Pak-lay (*Spire*, *Thorel*) ; entre Pak-lai et Utaradit (*Spire*) ; Nam-pat (*H. d'Orléans*) ; Luang-prabang (*Spire*) ; bassin d'Attopeu (*Harmand*). — SIAM : îles de Koh-chang et de Koh-kut (*Schmidt*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*), Watt pnom (*Couderc*). — COCHINCHINE (*Régnier*, *Thorel*) ; Dong, baie Turon (*Finlayson*) ; Dinh-canh (*Régnier*) ; Tongman (*Régnier*) ; Déon-ba (*Pierre*), de Quanloï à Xa-huat (*Evrard*). — Inde, Sud de la Chine, Sumatra, Java.

NOMS LAOT. : *Huan so pet*, *Dok kin loum*, *Dok ki mot top*, *Lung khao* ; moï : *Quang che* ; tonk. : *Lan rung*.

USAGES : employé en décoction pour laver les enfants malingres.

Var. **pubescens** Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 333 ; *Cymbidium pubescens* Lindl. in *Bot. Reg.* 1840, Misc., p. 75, 1841, tab. 38 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 11. — Feuilles plus petites (30-60 cm. × 1.2 cm.). ; grappe plus courte ; fleurs moins nombreuses (6-10), larges de 2.5-3 cm. — *Sépales* et *pétales* linéaires, obtus, violet foncé rougeâtre, à bordure jaune ou verte ; labelle rouge violacé, à bords jaunes, pubescent.

SIAM : Bang-taphan (*Keith*). — Péninsule Malaise, Bornéo, Phillipines.

8. **C. insigne** Rolfe in *Gard. Chron.* 3e ser. XXXV, p. 387; *Cyperorchis insignis* Schlecht.; *C. Sanderi* Sand.

Terrestre. *Rhizome* épais. *Feuilles* linéaires-oblongues (75-90 cm. × 0.7-1 cm.), plus larges à la base. *Inflorescence* : grappes dressées, courbées, longues de 90 cm.-1.35 m.; gaines à la base, lancéolées, aiguës; bractées ovales-lancéolées, aiguës, striées, longues de 0.5-0.8 cm,; fleurs rose lilacé, tachées de rouge avec labelle un peu marqué de jaune. — *Sépales* elliptiques-oblongs (4.5 cm. × 2 cm.), apiculés, les latéraux souvent falciformes. *Pétales* elliptiques-oblongs, apiculés, un peu plus étroits. *Labelle* à 3 lobes, les latéraux presque dressés, très obtus, le médian très court, obtus ou émarginé, ondulé, pubérulent sur le disque, sans crêtes. *Colonne* en massue, courbée (d'après Rolfe).

ANNAM : (*Bronckart*).

9. **C. Schröderi** Rolfe in *Gard. Chron.* 3e ser. XXXVII, p. 243; *Cyperorchis Schröderi* Schlecht.

Pseudobulbes oblongs (15 cm. × 2.5 cm.), très légèrement comprimés. *Feuilles* linéaires (60 cm. × 1.8 cm.) arrondies ou obtuses au sommet, subcoriaces. *Inflorescence* dressée, longue de 30 cm. ; bractée inférieure, lancéolée-oblongue, longue de 4 cm., acuminée, les autres triangulaires, aiguës, longues de 4-6 mm.; fleurs 5. — *Sépales* et *pétales* verts, parfois rayés et finement ponctués de rouge brun, lancéolés, oblongs (4.5 cm. × 1.5 cm.), aigus, vaguement carénés, les pétales les plus étroits et un peu falciformes. *Labelle* jaune vif avec 5-6 fortes bandes rouge brun sur les lobes latéraux, une ligne médiane et une zone rouge brun avec quelques taches rouge brun sur le lobe médian; lobes latéraux dressés, oblongs, largement triangulaires au sommet ; le médian récurvé, ovale, aigu, un peu ondulé, entièrement pubescent; callus à 2 crêtes parallèles, plus élevées en avant. *Colonne* vert jaunâtre, rayée et ponctuée de rouge brun, teintée de rose au sommet, en massue, courbée, à côtés aigus (d'après Rolfe).

ANNAM : (*Micholitz*).

10. **C. giganteum** Wall. var. *Lowianum* Reichb. in *Gard. Chron.* 3e sér., I, p. 684; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 13; *C. Lowianum* Reichb. f. in *Gard. Chron.* n. s. XI, p. 332, 405, fig. 56; *Fl. mag.* n. s. tab. 353; *Berlin. Gartenzeit.* 1875, tab. 73; *Orchidoph.* 1882, p. 321; 1885, p. 145; Veitch *Man. Orch. Fl.* II, Vandeæ, p. 19,

fig. ; De Puydt *Orch.* f. 188 ; Williams *Orch. grow. Man.* 6e édit., p. 234 ; Linden *Orch. exot.*, p. 682.

Terrestre. *Pseudobulbes* oblongs, cachés par les gaines des feuilles. *Feuilles* étroitement ensiformes (25-90 cm. × 1.5-2 cm.), aiguës et un peu inégalement bilobées au sommet, vert foncé; gaines largement dilatées, jaunes. *Inflorescence* : grappe radicale, bien plus longue que les feuilles, devenant horizontale sous le poids des fleurs, assez robuste (0.5 cm. de diam.); gaines ensiformes, longues jusqu'à 12 cm., scarieuses ; bractées florales petites, écailleuses ; fleurs en décembre, 8-12, parfois jusqu'à 20, larges jusqu'à 10 cm., inodores, durant longtemps. — *Sépales* et *pétales* vert jaunâtre, striés de brun pourpre, lancéolés, à 5-7 nervures ; les sépales un peu carénés en arrière, le supérieur rabattu à l'extrémité, les pétales un peu plus étroits. *Labelle* à 3 lobes ; les latéraux dressés, jaunâtres, striés de rouge et tachetés de rouge à l'extrémité, oblongs, obtus ; le médian rouge sombre à bords jaunes avec une large macule jaune, en V, avec une raie rouge sombre au milieu, triangulaire, concave, rabattu à l'extrémité, ondulé sur les bords, pubescent sur toute la surface, cilié sur les bords ; 2 crêtes très saillantes à la base, convergentes au sommet. *Colonne* courbée, longue de 2.5 cm., trigone avec des ailes étroites sur les côtés, jaune taché de rouge. *Anthère* jaune, obovale, tronquée, épaissie au sommet. *Pollinies* jaunes, transversalement pyramidales, sessiles sur la glande à 2 pointes latérales. *Ovaire* et pédicelle longs de 3.5 cm.

ANNAM : Dalat (*Evrard*). — Inde, Birmanie.

11. **C. Poilanei** Gagnep. in *Bull. Muséum Paris*, 1931, p. 681.

Herbe épiphyte. Souche forte, à radicelles cylindriques, subéreuses, à gaines équitantes, entourées par les restes fibreux de gaines anciennes. *Pseudobulbes* oblongs, à 3-4 cicatrices superposées, longs de 4 cm., cachés sous les gaines et les fibres. *Feuilles* 4-6, en touffe, rubanées, fortement striées sur le sec (ainsi que les gaines) longues de 35-50 cm. sur 8-10 mm., acuminées courtement au sommet, atténuées en pétiole indistinct, articulé sur la gaine longue de 5-8 cm. *Inflorescence* : scape aphylle, naissant de la touffe de feuilles, assez robuste, anguleux, long de 25 cm., épais de 4 mm. au temps des fruits, en grappe sur 14 cm. ; bractées caduques ; fleurs 7-10, blanches. — *Sépales* linéaires-acuminés, longs de 23 mm. sur 4-5, à 7 nervures. *Pétales* semblables, un peu plus courts, longs de 18 mm sur 4, à 7 nervures. *Labelle* ovale dans l'ensemble, 3-lobé, long de 15 mm. sur 10 vers le milieu ; lobes latéraux ovales-obtus, connivents à sommet au niveau du milieu du labelle, longs de 3 mm. sur

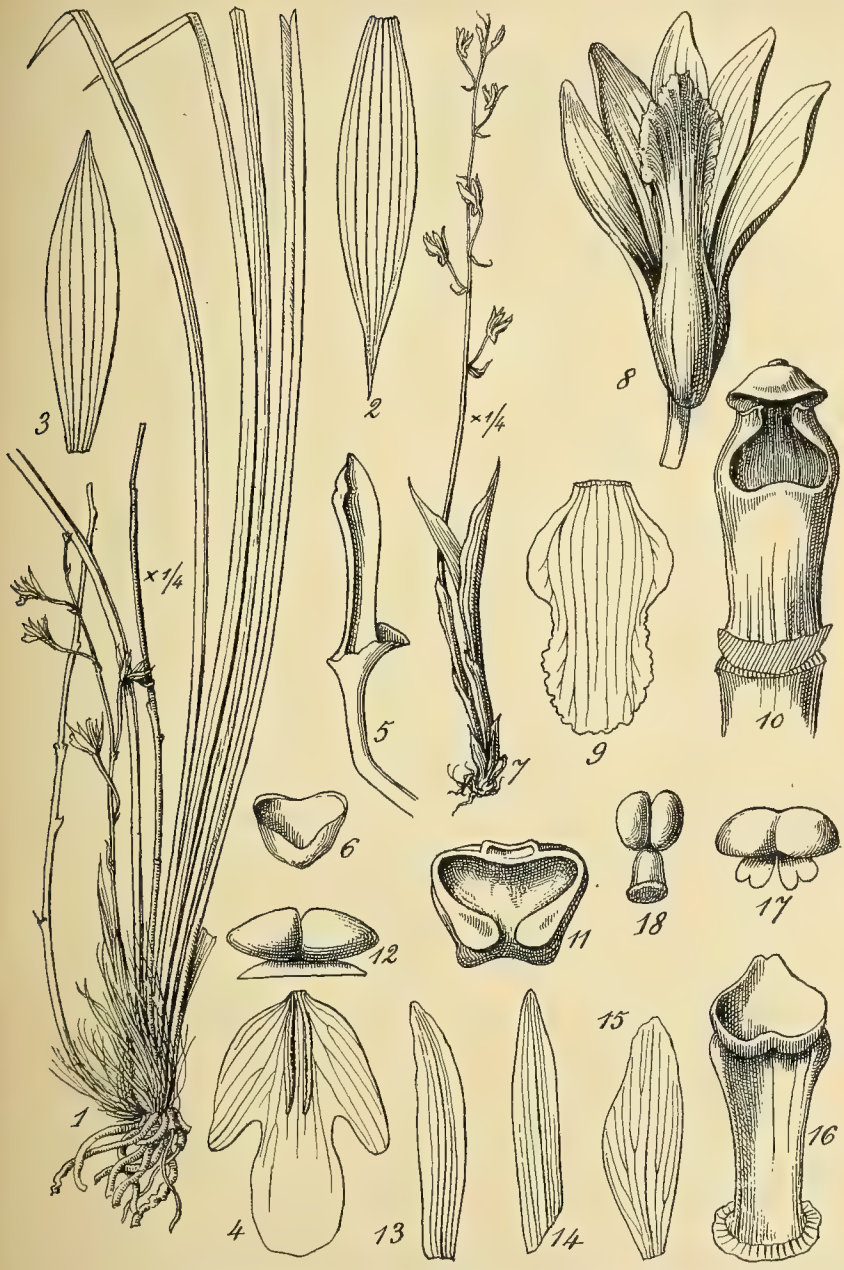


FIG. 38. — **Cymbidium Poilanei** : 1, aspect × 1/4 ; — 2, sép. lat. × 2 ; — 3, pét. × 2 ; — 4, lab. × 2 ; — 5, col. × 2 ; — 6, operc. × 4. — **Geodorum Pierrei** : 7, aspect × 1/4 ; — 8, fl. vue en avant × 2 ; — 9, lab. × 2 ; — 10, col. × 5 ; — 11, anth. × 7 ; — 12, pollinies et glande × 7. — **G. Regnieri** : 13, sép. dors. × 2 ; — 14, sép. lat. × 2 ; — 15, pét. × 2 ; — 16, col. × 4 ; — 17, operc. × 4 ; — 18, pollin. × 4.

2; lobe terminal subelliptique, long de 7 sur 5 mm., arrondi ; ornements : nervures médianes 3, les 2 latérales ailées depuis la base du lab. jusqu'à la naissance du l. terminal, à ailes papilleuses sur la tranche. *Éperon* nul. *Colonne* longue de 9 mm., apiculée au sommet en arrière, canaliculée en avant. *Anthère* à opercule cordiforme, large de 1.5 mm. *Pollinies* 4?, subglobuleuses, obovoïdes. *Ovaire* et pédicelle longs de 3 cm. — FIG. 38, p. 419.

CAMBODGE : mont. de l'Éléphant (*Poilane*).

12. **C. Dayanum** Reichb. f. in *Gard. Chron.* 1869, p. 710; Rolfe *Orch. Rev.*, V, p. 356 ; Cooper in *Orch. Rev.* XXXVIII, p. 16; *Orch. Rev.* XXXVIII, p. 54; Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 334; *Mater. Fl. Malay. Penins. Monocot*, I, p. 140, *Fl. Mal. Pen.* IV, p. 146 ; *C. Simonsianum* King et Pantl. in *Ann. Bot. Gard. Calcutt.* VIII, p. 188, tab. 250, non *C. eburneum* var. *Dayi* Jemmings *Orch.* tab. 16 nec *C. eburneum* var. *Dayanum* Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 12.

Épiphyte. *Feuilles* linéaires (1.20 m. × 0,5 cm.), aiguës, également ou inégalement bilobées au sommet. *Inflorescence* : grappe retombante; gaines scarieuses, aiguës à la base ; rachis anguleux; bractées courtes, triangulaires, acuminées; fleurs 10, odorantes, larges de 7 cm., blanc jaunâtre avec une raie rouge vineux au milieu des sépales et des pétales, de nombreuses petites lignes obliques, de même couleur sur les lobes latéraux du labelle et une bordure ou des taches de même couleur et une macule centrale jaune sur le lobe médian. — *Sépales* linéaires, acuminés. *Pétales* plus courts et plus larges. *Labelle* à 3 lobes, les latéraux dressés, semi-ovales, à angles aigus, le médian réfléchi, oblong-triangulaire, acuminé; 2 crêtes jaunes, arrondies, veloutées, s'élevant de la base jusqu'à la naissance des lobes latéraux, diminuant ensuite, parallèles, se réunissant avant l'extrémité du lobe médian. *Colonne* rouge foncé. *Anthère* jaune. *Ovaire* et pédicelle brun violacé à la base.

ANNAM : (suivant l'*Orchid Revew*. — TONKIN et ANNAM (*Eberhardt*). — Indes angl., pénins. Malaise.

13. **C. eburneum** Reichb. var. *Parishii* Hook. f. *Fl. Brit. India*, VI, p. 12; *C. Parishii* Reichb. f. in *Trans. Linn. Soc.* XXX, p. 144; *Xen. Orch.* III, p. 55, tab. 224; in *Gard. Chron.* n. s., I, p. 338,

566, n. s., X, p. 74; Williams *Orch. Alb.* I, tab. 25, et *Orch. grow. Man.* 6e édit., p. 285; Veitch *Man. Orch. Fl.* II, Vandeæ, p. 15; Linden *Orch. exot.*, p. 683; du Buysson. *Orch.*, p. 267; Kerchove *Orch.*, p. 357, fig. 234; *C. sutepense* Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 382; *Cyperorchis Parishii* Schlecht.

Épiphyte ou au pied des arbres. *Pseudobulbe* cylindrique, court, entouré des vestiges fibreux des anciennes gaines et des gaines aphylles équitantes. *Feuilles* 9-10, les plus courtes 6-10 cm., presque sans limbe, les autres longues de 30-60 cm. sur 6-8 mm., striées, courtement acuminées au sommet aigu, graduellement atténuées en pétiole articulé à 4-5 cm. au-dessus de l'insertion. *Inflorescence* : hampe presque radicale, latérale au pseudobulble, longue de 25-100 cm., en grappe au sommet, portant 2 gaines distantes, longues de 7-6 cm., terminées en limbe linéaire-acuminé, long de 4 cm.; grappe de 2-3 fleurs, grandes, blanches, à centre rayé de rose; bractées assez caduques, linéaires-acuminées, longues de 3-2 cm. — *Sépale* dorsal oblong-aigu, long de 4 cm. sur 12 mm., à 10-15 nervures; les latéraux oblancéolés, aigus, longs de 4 cm. sur 18 mm. au-dessus du milieu, à 15 nervures, les marginales rameuses. *Pétales* lancéolés, un peu plus atténués à la base qu'au sommet aigu, longs de 35 mm. sur 13, à 15 nervures, les latérales rameuses. *Labelle* obovale, 3-lobé, long de 30 mm. sur 26 près du sommet; lobes 3 subégaux, les latéraux obtus, le médian aigu, longs de 5-6 mm., deltoïdes, séparés par des sinus deltoïdes; ornements : nervures nombreuses, les 3 médianes, un peu plus fortes, les 2 latérales à la médiane légèrement ailées, convergeant au-dessus du milieu du limbe et se réunissant pour constituer une nervure médiane faiblement ailée jusqu'au mucron du lobe médian. *Éperon* nul. *Colonne* longue de 26-30 mm., capitée, plus largement ailée vers le sommet. *Ovaire* et pédicelle longs de 3-4 cm.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — ANNAM : ouest de Nhatrang, 1.600 m. alt. (*Poilane*); Lang-bian (*Chevalier*, *Jacquet*); Dalat (*Evrard*).

NOMS INDIG. : *Cho*, *Cho ba*.

14. **C. Traceyanum** Hort. ex *Gard. Chron.* 3e sér. VIII, p. 719; Veitch *Man. Orch. Fl.* II, Vandeæ, p. 22, fig.; Hosseus in *Beiheft. Bot. Centralbl.*; *Cyperorchis Traceyana* Schlecht.

Terrestre. *Pseudobulbes* oblongs, cachés par les gaines des feuilles. *Feuilles* étroitement ensiformes, aiguës au sommet. *Inflorescence* : grappe

très longue (90 cm.-1.20 cm.); fleurs 16-20, larges de 10-13 cm. — *Sépales* oblongs, longs de 6 cm., aigus, jaune verdâtre, rayés de rouge. *Pétales* beaucoup plus étroits, de même couleur. *Labelle* à 3 lobes, les latéraux oblongs, arrondis, n'entourant pas la colonne, jaune vif, obliquement rayés de rouge, le médian largement oblong, recourbé en dessous, crispé et frangé sur les bords, blanc crème taché de rouge; 3 crêtes, serretées, blanches. *Colonne* en massue, un peu courbe, verdâtre tachée de rouge (d'après les auteurs).

SIAM : Doi-sutep (*Hosseus*).

15. **C. siamense** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 380.

Terrestre, haute de 65-75 cm. *Racines* épaisses, flexueuses. *Tige* dressée, entourée par les bases des feuilles et couverte d'écailles membraneuses, lancéolées (4-10 cm.). *Feuilles* 3-7, linéaires-lancéolées (jusqu'à plus de 75 cm. × 1.2-1.7 cm.) aiguës au sommet, rétrécies vers la base jusqu'à la gaine dilatée. *Inflorescence* : grappe latérale, dressée, beaucoup plus courte que les feuilles; gaines 3-4, vers la base, lancéolées, acuminées, membraneuses; bractées étroitement ovales, aiguës, bien plus courtes que l'ovaire et le pédicelle (6-8 mm.); fleurs 2-3, dressées ou dressées-étalées. — *Sépale* supérieur étroitement elliptique (2.15-2.35 cm. × 0.75-0.8 cm.), obtus, arrondi au sommet, très courtement acuminé, légèrement charnu, à 5 nervures; les latéraux plus étroits, légèrement courbés, à apicule court et aigu. *Pétales* ovales (1.75-1.95 cm. × 0.9-1 cm.), arrondis au sommet, légèrement charnus, un peu courbes, avec quelques papilles charnues sur le dos. *Labelle* largement elliptique, obtus, arrondi à l'extrémité, avec 2 auricules très charnues, probablement dressées, à 7 nervures; 2 côtes. *Colonne* épaisse, charnue, longue de 1 cm. environ, légèrement prolongée en pied. *Ovaire* et pédicelle longs de 3-4.5 cm. *Fruit* : capsule longue de 5 cm.; pédicelle long de 1 cm.; colonne persistante (d'après Rolfe).

SIAM : Doi-sutep (*Kerr*).

16. **C. erythrostylum** Rolfe in *Gard. Chron.* 3e ser. XXXVIII, p. 427; *Cyperorchis erythrostyla* Schlecht.

Pseudobulbes ovales-oblongs, longs de plus de 2.5 cm. *Feuilles* peu nombreuses, linéaires (25-38 cm. × 1.5 cm.), aiguës, courbées, engainantes à la base. *Inflorescence* : grappe radicale, longue de plus de 30 cm.; gaines plusieurs à la base, lancéolées, aiguës; bractées lancéolées, longues de

2.5-3.8 cm. ; fleurs 4. — *Sépales* elliptiques (4.5 cm. × 2.5 cm.) apiculés, blancs. *Pétales* plus courts et plus larges, apiculés, comme les sépales blancs à 3 lignes de points violets au-dessous du centre de la moitié basilaire. *Labelle* à 3 lobes, blanc jaunâtre, plus jaune vers l'extrémité, rayé dans toute sa longueur de rouge violacé, les lignes se fragmentant en points vers les lobes latéraux, très rétréci vers la base ; lobes latéraux obtusément arrondis, le médian plus court, large, obtus, un peu épaissi et légèrement velu ; 5 carènes minces, s'épaississant en 3 crêtes, la médiane plus longue. *Colonne* en massue, courbe, entièrement rouge vif (d'après Rolfe).

ANNAM : (*Micholitz*).

17. **C. ensifolium** Sw. in. *Nov. Act. Upsal.* IV, p. 77 ; Willd. *Sp. pl.* IV, p. 112 ; Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 162, in *Bot. Reg.* tab. 976 f. 1 ; *Bot. Mag.* tab. 1751 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 14 ; J. J. Smith. *Orch. Java.*, p. 478 ; *C. sinense* Lindl. in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 30 ; *Epidendrum ensifolium*, L. ; Sm. *Spicil. Bot.*, p. 22, tab. 24, ? *Bot. Repos.* tab. 344 ; *Limodorum ensatum* Thunb. ; Kæmpf. *Ic.* tab. 3.

Herbe terrestre, haute de 50-90 cm., poussant en touffe ; souche fibreuse à radicelles cylindriques, épaisses. *Feuilles* 3-12 environ, les unes réduites à une gaine acuminée, les autres pourvues d'un limbe rubané, long de 60-75 cm. sur 8-35 mm., acuminé courtement, longuement atténué en pétiole large, dilaté en gaine ; nervures 5-7, saillantes en dessous. *Inflorescence* : hampe naissant de la touffe de feuilles, longue de 25-40 cm., anguleuse, presque comprimée, engainée au-dessous du milieu, florifère sur 15-18 cm. ; gaines 2, bractéiformes, longues de 25 mm., acuminées ; bractées linéaires, presque sétacées, longues de 10 mm. ; fleurs 4-8, vert d'eau, avec centre brun et tache rougeâtre, grandes. — *Sépales* linéaires, un peu atténués à la base, acuminés finement, longs de 25-35 mm. sur 5 (les lat. larges de 4), à 5 nervures. *Pétales* de même forme, longs de 28 mm. sur 5, à 5 nervures. *Labelle* étalé en forme de violon, long de 17 mm. sur 10 ; lobes latéraux en arc de cercle, peu saillants, séparés du lobe médian par un sinus léger, qui occupe le milieu du limbe ; lobe terminal long de 8 mm., ovale, arrondi au sommet, large de 8 mm., finement pubérulent ; ornements : 5 nervures médianes un peu plus marquées, dont les 2 plus latérales ailées jusqu'au lobe terminal. *Colonne* de 10-12 mm., canaliculée en avant, un peu arquée, graduellement élargie

vers le haut. *Anthère* obovale, tronquée en avant. *Pollinies* jaunes, transversalement ovoïdes, sessiles sur la glande. *Ovaire* et pédicelle longs de 15-27 mm.

TONKIN : Lo-sui-tong, près Cha-pa, 1.800 m. alt. (*Poilane*); Nam-dinh et environs (*A. Chevalier*); vers Hanoï (*Bon*); vers Long-tchéou (*Simond*). — ANNAM : Dalat (*Hayata*). — LAOS : Pak-lay, Stung-streng (*Thorel*). — CAMBODGE : mont de Pursat (*Godefroy*). — COCHINCHINE : (*Pierre*).

C. × **Ballianum** Hort. ex *Orch. Rev.* XII, p. 85 et XXXVIII, p. 54. Hybride naturel supposé. *C. eburneum* × *Cyperorchis Mastersii* Benth.

Fleurs 4, semblables à celle de C. *eburneum* mais blanc pur, à sépales et pétales plus aigus et crêtes jaunes.

ANNAM : (suivant l'*Orchid Review*).

C. × **Cooperi** Rolfe *Orch. Rev.* XXII, p. 94 et XXXIII, p. 54.

Hybride naturel entre *C. insigne* et *C. Schröderi*. Port du *C. insigne*; grappe dressée, longue de 1.20 m. environ; fleurs 23, plus petites que celles de *C. insigne*, à pétales plus étroits, brun rose rayé de plus foncé; labelle jaune pâle abondamment ponctué de rouge brun.

ANNAM : (*Micholitz*) (d'après Rolfe).

C. florinda; *Cyperorchis florinda* Schlecht. in Fedde *Repert.* XX, p. 108.

Hybride entre les *C. erythrostylum* et *giganteum*.

ANNAM : (d'après Schlechter).

C. rosefieldense Hort.; *Cyperorchis rosefieldensis* Schlecht.

Hybride entre *C. insigne* et *C. Traceyanum*.

ANNAM : (d'après Schlechter, *l. c.*, p. 109).

37. GEODORUM Jackson.

Herbes terrestres. *Bulbes* en série sur un rhizome. *Feuilles* larges, aiguës, plissées, contemporaines ou non des fleurs, pétiolées ou non, souvent articulées sur leur gaine. *Inflorescence* : hampe latérale

à la fausse tige feuillée (pseudocaule), née du rhizome, dressée, engainée, parfois penchée au sommet ; fleurs en grappe ; bractées étroites. — *Sépales* linéaires ou oblongs, semblables entre eux. *Pétales* un peu plus larges. *Labelle* sessile ou courtement onguiculé, concave en dessus, gibbeux plus ou moins en dessous ; ornements : nervures saillantes, lames ou épaississements. *Colonne* courte ; stigmate au-dessous de l'anthère, représenté par une concavité mucilagineuse. *Anthère* à 2 loges ; opercule très surbaissé. *Pollinies* 2, sessiles sur une lame formant caudicule commune, souvent courte. — DISTRIB. : 20 espèces environ, asiatiques et océaniennes.

A. Labelle avec 2 crêtes médianes près du sommet..... 1. *G. purpureum.*
B. Labelle sans crêtes distinctes vers le sommet.
  a. Labelle onguiculé courtement au-dessus de la gibbosité ; sépales latéraux insérés sur la gibbosité, fortement nervés ..... 2. *G. Pierrei.*
  b. Labelle non onguiculé au-dessus de la gibbosité.
    α. Labelle obtus au sommet.
      * Lab. ovale-tronqué, presque en forme de violon.
        ★ Sépales et pétales elliptiques, obtus ; feuilles contemporaines..... 3. *G. dilatatum.*
        ★★ Sépales et pétales acuminés ; lab. jaune d'or ; fleurs avant les feuilles..... 4. *G. Regnieri.*
      ** Lab. orbiculaire ; fleurs jaunâtres et feuilles contemporaines..... 5. *G. siamense.*
    β. Labelle aigu, ainsi que les sépales et pétales ; fleurs et feuilles contemporaines.
      * Sépales longs de 22 mm. ; feuilles atteignant 8 cm. de large ..... 6. *G. cochinchinense.*
      ** Sépales longs de 8 mm. ; feuilles ne dépassant pas 4 cm..... 7. *G. parviflorum.*

1. **G. purpureum** Br. in *Hort. Kew.* V, p. 207 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 16 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.*, p. 181, tab. 245 ; *Limodorum nutans* Roxb. *Cor. Pl.* 1, tab. 40 ; *G. Duperreanum* Pierre ex Regnier *Rev. hort.* 1882, p. 501 ; *G. fucatum* Lindl. *Bot. Reg.* tab. 1687.

Herbe de 40 cm. *Souche* à fortes radicelles glabres. *Fausse-tige* formée par les gaines des feuilles, haute de 10 cm. à 3 feuilles inégales. *Feuilles*

inférieures très petites (4-5 cm. sur 10-15 mm.), lancéolées-obtuses, sessiles sur la gaine ; les sup. lancéolées, acuminées courtement, longues de 20-25 cm. sur 3-6 cm., minces, à 3-5 nervures principales. *Inflorescence* radicale longue de 25-30 cm., florifère sur 4-5 cm. au sommet, engainée plus bas ; gaines 4, spathacées, longues de 4-5 cm., obtuses ou presque ; bractées vertes, linéaires-oblongues, acuminées, longues de 15-5 mm. ; fleurs roses, densément groupées, environ 14, dépassant les bractées terminales, longues de 8 mm. et plus. — *Sépale* dorsal obovale-oblong, à peine acuminé, 3 fois plus long que large ; sép. latéraux, de même forme, mais un peu falciformes, tous à 3 nervures. *Pétales* plus larges de moitié, uninervés. *Labelle* en violon, non nettement trilobé, à base très concave, large, égalant les sép. latéraux, tronqué au sommet ; ornements : 2 côtes saillantes, submédianes, courant sur la moitié antérieure du labelle, terminées en avant par une partie dilatée et lobulée. *Éperon* nul. *Colonne* courte, un peu plus haute que large, obovale, acuminée ; anthère ovale-cordée ; pollinies ovoïdes ; rostellum obscur, non lobé. (fleurs jeunes.)

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*) ; région de Hanoï, Vo-xa (*Bon*). — ANNAM : Col des Nuages, près Tourane et Dong-cho, prov. de Quang-tri (*Poilane*) ; Ngach (*Hayata*). — LAOS : La-khon (*Harmand*). — CAMBODGE : monts Chereer (*Pierre*) ; prov. Pursat (*Poilane*). — COCHINCHINE : monts Dinh (*Pierre*). — Indes angl., Birmanie.

2. G. **Pierrei** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris* 1932, p. 712.

Herbe de 35 cm. et plus. *Rhizome* fort, fibreux, à racines fibreuses épaisses. *Pseudocaule* long de 10 cm., à 3-4 gaines nervées fortement et 2-3 feuilles. *Feuilles* linéaires-lancéolées, au temps des fleurs longues de 10 cm. environ sur 10-12 mm., sessiles, plus tard pétiolées plus ou moins et atteignant (pétiole compris) 30-40 cm. ; nervures de 2 catégories, assez marquées les plus fines striant le limbe. *Inflorescence* : scape latéral au pseudocaule, long de 40 cm., florifère dès le milieu, à 2-3 gaines obtuses, nerveuses ; fleurs 10 environ, distantes, assez grandes, jaunâtres, à la fin pourprées ; bractées linéaires-acuminées, longues de 10-12 mm., plus ou moins étalées. — *Sépale* dorsal oblong-lancéolé, long de 15 mm. sur 4, à 7 nervures ; sép. latéraux insérés sur la gibbosité du labelle, à base oblique, un peu falciformes, obtus, à 7 nervures. *Pétales* elliptiques-oblongs, obtus, longs de 15 mm. sur 5, à 7 nervures. *Labelle* onguiculé sur le sac ou gibbosité basilaire ; limbe long de 15 mm., dilaté à la base, large de 7 mm. étant étalé, un peu rétréci vers le milieu,

arrondi et crénelé, plissé au sommet, subémarginé; nervures nombreuses parallèles, divergentes au sommet. *Éperon* largement conique, obtus, plutôt un sac. *Colonne* longue de 5-7 mm., canaliculée en avant. *Anthère* en casque très surbaissé, large de 2.5 mm. *Pollinies* 2, opposées par la base, ovoïdes, attachées sur une lame ou caudicule beaucoup plus large que longue. *Ovaire* et pédicelle longs de 16-18 mm. — FIG. 38, p. 417.

CAMBODGE : monts Schron (*Pierre*).

3. **P. dilatatum** Br. in *Hort. Kew.* ed. 2, V, p. 207 ; Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 175 ; Lodd. *Bot. Cab.* tab. 1797 ; ? Wight, *Ic.* tab. 912 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 17 ; *Limodorum recurvum* Roxb. *Cor. Pl.* I, p. 33, tab. 39 ; *Malaxis cernua* Willd ; *Otandra cernua* Salisb.

Tubercules 5-8, en ligne, sur un faible rhizome, de la grosseur d'une noix, de chair blanc-jaunâtre, turbinés, ridés-sillonnés, émettant quelques racines cylindriques. *Pseudocaule* de 10 cm., muni à sa base de 2 gaines, et à son sommet de 2-3 feuilles. *Feuilles* lancéolées-aiguës, atténuées à la base, longues de 1-3 dm., larges de 4-10 cm. ; pétiole presque indistinct, articulé sur la gaine. *Inflorescence* : scape de 10-15 cm., avec 4-6 gaines aiguës ; épi horizontal ou presque pendant, ovoïde, à 8-10 fleurs blanches, à labelle rosé ; bractées inférieures ou gaines supérieures longues de 3 cm., embrassant l'épi à sa base ; bractées suivantes de même forme, mais plus courtes et étroites, longues de 2 cm. — *Sépale* dorsal long de 12 mm. sur 5, subobtus, un peu atténué à la base ; sép. latéraux obovales-oblongs, obtus, longs de 14 mm. sur 6, à 5 nervures. *Pétales* de 13 mm. sur 6.5, obovales, très obtus, à 5-7 nervures. *Labelle* fortement concave, étalé largement ovale, presque en violon, large de 9 mm., long de 11, à nervures nombreuses, presque longitudinales, les 2 médianes plus saillantes. *Colonne* épaisse, élargie vers le sommet, longue de 5 mm. *Anthère* à opercule élastique. *Pollinies* ovoïdes jaunâtres, sessiles sur une lame courte terminée par une glande ovale en travers. *Ovaire* et pédicelle de 8 mm. *Fruit* : capsule de 35 mm. × 8 mm.

ANNAM : Lagi (*Evrard*). — CAMBODGE : Angcor, Kampong-luong, Oudon (*Thorel*). — COCHINCHINE : Phuoc-than (*Thorel*). — Birmanie, Indes angl.

4. **G. Regnieri** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris* 1932, p. 712.

Herbe fleurie avant le développement des feuilles. *Rhizome*... *Pseudo-*

caule long de 8 cm. au temps des fleurs ; gaines 3, spathiformes, un peu aiguës, verdâtres ; feuilles 2, très réduites à la floraison. *Feuilles* elliptiques, subsessiles, articulées, brusquement acuminées, longues d'abord de 3-4 cm. sur 1-1.5, puis 14 cm. sur 5 ; nervures principales 5. *Inflorescence* : scape naissant à l'aisselle des gaines inférieures du pseudocaule, long de 14-16 cm., muni de 2 gaines, la supérieure insérée au-dessus du milieu ; fleurs en tête hémisphérique, penchée, large de 3.5-4 cm., compactes, blanches à labelle jaune d'or ; bractées de 20-10 mm. sur 1, linéaires-acuminées, pâles. — *Sépales* linéaires-oblongs, un peu obtus, longs de 13-14 mm. sur 2-5-3 ; nervures 5, fines, parallèles. *Pétales* oblancéolés, atténués à la base, obtus, longs de 13 mm. sur 4.5, à 5 nervures. *Labelle* concave, non gibbeux à la base, sessile, ovale dans l'ensemble étant étalé, long de 10 mm. sur 7-8, presque trilobé, arrondi-émarginé au sommet, sans ornements mais très nervé. *Colonne* longue de 8 mm., dilatée au sommet rhombique. *Anthère* en casquette, large de 3.5 mm., 4-lobulée en arrière. *Pollinies* 2, ovoïdes, sessiles sur une lame plus longue que large, terminée par une glande elliptique en travers. *Ovaire* et pédicelle de 6 mm. — FIG. 38, p. 419 et 39, p. 429.

COCHINCHINE : Caï-cong (*A. Régnier*).

5. **G. cochinchinense** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris* 1932, p. 711.

Herbe à fleurs contemporaines. *Rhizome*... *Pseudocaule* long de 13 cm. et plus, muni de gaines à sa base et de 3-4 feuilles terminales. *Feuilles* largement lancéolées, articulées sur leur gaine, à pétiole indistinct, acuminées-aiguës au sommet, atténuées à la base, longues de 15-25 cm. sur 5-8 cm., rousses sur le sec ; nervures 5-7, assez fines. *Inflorescence* : scape de 7 cm. et plus, à 2-3 gaines acuminées ; fleurs groupées en tête penchée, compacte, ovoïde, large de 4 cm., blanches à labelle jaune, taché de violet. — *Sépale* dorsal linéaire-acuminé, aigu, long de 16 mm. sur 2.5, à 5 nervures ; sép. latéraux de même forme, longs de 17 mm. sur 4, à 5 nervures. *Pétales* oblancéolés, acuminés courtement et aigus au sommet, atténués davantage à la base, longs de 15 mm. sur 4, à 9 nervures. *Labelle* saccifère à la base, obovale-aigu étant étalé, long de 12 mm. sur 8, à nervures nombreuses presque parallèles, les 2 médianes un peu plus fortes. *Colonne* de 10 mm., dilatée et rhombique au sommet. *Anthère* en forme de casquette, large de 4.25 mm., très surbaissée, avec un appendice 4-denté en arrière. *Pollinies* 2, ovoïdes, verticales, sessiles sur une lame presque carrée ; glande elliptique en travers. *Ovaire* et pédicelle de 10 mm.

COCHINCHINE : Caï-cong, commun (*A. Régnier*).

FIG. 39. — **Geodorum Regnieri** : 1, aspect × 1 ; — 2, lab. × 3. — **Bromheadia palutris** : 3, aspect × 1/2; — 4, sép. dors. × 1 ; — 5, sép. lat. × 1 ; — 6, pét. × 1 ; — 7, lab. × 2 ; — 8, col. ×. — **Dipodium paludosum** : 9, sép. dors. × 2 ; — 10, sép. lat. × 2 ; — 11, pét. × 2 ; — 12, lab. × 2 ; — 13, col. de côté × 4 ; — 14, col., de face × 4 ; — 15, anth. × 6 ; — 16, pollin. × 6

6. **G. parviflorum** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris* 1932, p. 711.

Herbe naine, 20 cm. environ. *Pseudocaule* de 6-7 cm., portant 3 gaines aphylles imbriquées à sa base et 2-3 feuilles à son sommet. *Feuilles* très atténuées en pétiole de 15-25 mm. à la base, acuminées au sommet, longues en tout de 6-17 cm. sur 2-4 cm., maculées de taches rondes et pâles ; nervures principales 5. *Inflorescence* : hampes 1-2, nées sous les gaines inférieures du pseudocaule, longues de 8-16 cm., presque filiformes, portant 3 gaines spathiformes, la supérieure longue de 3 cm. sous la grappe ; grappe penchée, longue de 2.5 cm. ; bractées linéaires-acuminées, longues de 15-10 mm. sur 2-1 ; fleurs épanouies petites. — *Sépales* oblongs, brusquement acuminés-aigus, longs de 7-8 mm., à 5 nervures. *Pétales* ovales-aigus, longs de 7 mm. sur 4, à 5 nervures plus ou moins rameuses. *Labelle* très concave en dessus, orbiculaire et même elliptique en travers étant étalé, long de 7 mm. sur 7-8, nettement aigu ; gibbosité nulle. *Colonne* longue de 3.5 mm., dilatée vers le haut, tronquée par l'anthère. *Pollinies* globuleuses, libres ? *Anthère* à opercule surbaissé, presque biglobuleux, didyme, large de 2.5 mm., apiculé en arrière. *Ovaire* et pédicelle longs de 6 mm.

COCHINCHINE : vers Bao-chiang, prov. Bienhoa (*Pierre*).

7. **G. siamense** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 383.

Plante de 13.5-22 cm. *Racines* épaisses, probablement renflées, glabres. *Pseudobulbes* ovoïdes (1.5-2 cm. × 1-1.5 cm.). *Fausse-tige* longue de 5 cm., formée par les gaines des feuilles et des écailles, les inférieures réduites à la gaine. *Feuilles* lancéolées (3.5 cm. × 9-11 cm.), aiguës. *Inflorescences* avant les feuilles, glabres, longues de 15.5-22 cm. ; gaines 3, membraneuses, longues de 2-3.5 cm., stériles sur 11-17 cm., assez denses dans la partie florifère ; bractées dressées-étalées, parfois réfléchies, lancéolées, acuminées ; fleurs jaunâtres en mai. — *Sépales* aigus, à bords incurvés au sommet, à 5 nervures ; le supérieur elliptique (7 mm. × 2.5 mm.) ; les latéraux plus larges, obliques. *Pétales* semblables aux sépales latéraux mais arrondis à l'extrémité. *Labelle* fortement concave, presque circulaire, tronqué-arrondi à l'extrémité, avec une côte non granuleuse vers la base. *Colonne* courte. *Ovaire* et pédicelles longs de 6.5 mm.

SIAM : Doi-sutep (*Kerr*)[1].

1. C'est peut-être à cette espèce qu'appartient une plante provenant de Saïgon signalée par Ridley (*Journ. Linn. Soc. Bot.*, XXXII, p. 335).

38. **BROMHEADIA** Lindl.

B. palustris Lindl. in *Bot. Mag.* XXX Misc., p. 89, 1844, tab. 18; *Bot. Mag.* tab. 4001; Ridley, *Fl. Malay. Pen.* IV, p. 150; Wight *Ic.* tab. 1740; Walp. *Ann.* VI, p. 630; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 20; *B. Finlaysoniana* Reichb. f. in Walp. l. c., p. 882; *Grammatophyllum* ? *Finlaysonianum* Lindl.

Terrestre; dans les endroits marécageux. *Tige* canniforme, dressée, atteignant presque jusqu'à 2. 50 m., sans pseudobulbes. *Feuilles* distiques, espacées, lancéolées ou ovales-lancéolées (5-13 cm. × 1.5-2.5 cm.), obtuses, également bilobées au sommet ou à peu près; côte canaliculée en dessus, saillante en dessous; nervures nombreuses; gaines couvrant toute la tige, étroitement appliquées, longues jusqu'à 4 cm. *Inflorescence* terminale, en grappe ou en panicule, jusqu'à 35 cm., paraissant dentée en scie à cause des bractées courtes, très épaisses, ovales, obtuses, persistantes; fleurs nombreuses, violacées, puis blanches, très fugaces, larges de 4-7.5 cm., odorantes, distiques. — *Sépales* et *pétales* lancéolés-étalés, aigus; les sépales à 9 nervures, les pétales un peu plus larges, à 11 nervures. *Labelle* sans éperon ni sac, non concave à la base, à 3 lobes, les latéraux étroitement ovales ou lancéolés, dressés, entourant la colonne, aigus ou obtus, le médian étalé, ovale, tronqué au sommet avec apicule médian; ni crête, ni callosités. *Colonne* droite, longue de près de 2 cm., fortement concave, largement ailée sur les côtés, non prolongée en pied à la base, surmontée d'une membrane au sommet. *Anthère* ovale, sans bec, incomplètement à 2 loges. *Pollinies* 2, ovoïdes, sillonnées, sessiles sur la glande membraneuse, largement triangulaire. *Ovaire* et pédicelle longs de 2.5 cm. *Fruit* : capsule cylindrique (6 cm. × 0.7 cm.), à 6 côtes, atténuée en pédicelle long de 1 cm. environ, peu distinct; périanthe persistant. — Fig. 39, p. 429.

Laos : Moulou-prey (*Harmand*). — Cambodge : Wa-rea (*Harmand*); au nord de Kampot (*Poilane*). — Cochinchine : (*Talmy*); Ong-iem (*Bois*); Long-than (*Thorel*). — Péninsule Malaise, Sumatra, Bornéo, Philippines.

Noms cambodg. : *Rong salem*, *Knai*.

39. **DIPODIUM** R. Br.

D. paludosum Rchb. *Xenia Orch.* II, p. 15; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 648; *Bot. Mag.* tab. 7464; Ridley *Fl. Mal. Pen.* IV,

p. 148 ; *Grammatophyllum paludosum* Griff. *Not.* III, p. 344; *Ic. pl.* tab. 323 ; *Wailesia paludosa* Rchb. f.

Souche terrestre, ou épiphyte. *Tige* densément feuillée, atteignant 1 m. *Feuilles* engainantes, imbriquées, articulées au sommet de la gaine; limbe sessile sur la gaine, plié-canaliculé, linéaire-acuminé, long de 16-18 cm. au-dessus de l'articulation, large de 1 cm. à la base, 2 cm. étant étalé. *Inflorescences* axillaires des feuilles, naissant à la partie moyenne de la tige, longues de 60 cm., celle de l'année supérieure aux autres, florifères sur 16 cm.; gaines 1-3, très courtes, ovales-deltoïdes, distantes; bractées obovales, longues de 5-3 mm., très obtuses ou acuminées; fleurs nombreuses, longues de 15 mm., larges de 2.5-3 cm., blanches. — *Sépales* oblongs ou obovales, très obtus, longs de 15 sur 5 mm., à 5 nervures. *Pétales* lancéolés-acuminés, longs de 15 mm. sur 5, atténués à la base, à 5 nervures. *Labelle* trilobé, sacciforme à la base, long de 18 mm.; lobes latéraux subbasilaires, triangulaires, saillants de 2 mm.; lobe médian long de 19 mm., onguiculé à la base, acuminé au sommet, lancéolé dans l'ensemble, large au milieu de 6 mm.; ornements : 1 ligne saillante, médiane papilleuse, basilaire ; à la base du lobe médian : 3 nervures saillantes, papilleuses et convergentes, devenant une nervure médiane unique, se divisant vers la pointe du lobe médian en deux nervures contiguës, papilleuses, formant un massif saillant terminal. *Éperon* réduit à une gibbosité. *Colonne* longue de 7 mm , rétrécie au-dessous du stigmate, portant à sa base la gibbosité sacciforme du labelle; clinandre large de 3.5 mm. ; stigmate immédiatement au-dessous de l'anthère. *Anthère* terminale, en opercule ellipsoïde, articulée sur une languette en arrière, biloculaire. *Pollinies* globuleuses 2, à peine didymes; caudicules arquées, venant s'insérer sur une glande peltée en un seul point. *Ovaire* et pédicelle longs de 1 cm. — Fig. 39, p. 429.

Cochinchine : sans loc. (*Dr Talmy*) ; île de Poulo-condor (*Harmand*). — Péninsule Malaise.

40. **POLYSTACHYA** Hook.

Épiphytes feuillées, à *rhizome* court. *Feuilles* peu nombreuses, distiques, articulées sur la gaine, caduques. *Inflorescence* terminant le pseudobulbe court et feuillé, engainée à la base, en panicule au moins à la base, distique; fleurs petites. — *Sépales* connivents, les latéraux triangulaires, insérés sur le menton de la colonne. *Pétales* étroits.

Flore générale de l'Indo-Chine

ÉNUMÉRATION ET CONTENU DES FASCICULES PARUS A CE JOUR
AVRIL 1933

			Pages
T. I, fasc.	1-8 (1907-13)	Renonculacées-Acéracées (*tables*)	1-1070
T. II. fasc.	1 (1908)	Sabiacées-Connaracées	1-56
—	2 (1913)	Légumineuses	57-216
—	3 (1916)	—	217-360
—	4 (1916)	—	361-504
—	5 (1920)	Légumineuses-Rosacées	505-680
—	6 (1220)	Rosacées-Myrtacées	681-824
—	7 (1921)	Myrtacées-Punicacées	824-980
—	8 (1921)	Œnothéracées-Ficoïdes	981-1132
—	9 (1923)	Ombellifères-Cornacées (*tables*)	1133-1213
T. III, fasc.	1 (1922)	Caprifoliacées-Rubiacées	1-144
—	2 (1923)	Rubiacées (*suite*)	145-288
—	3 (1924)	Rubiacées (*suite*)	289-432
—	4 (1924)	Rubiacées (*fin*)-Composées	433-576
—	5 (1924)	Composées-Stylidiacées	577-664
—	6 (1930)	Stylidiacées-Myrsinacées	665-808
—	7 (1930)	Myrsinacées-Ebénacées	807-978
—	8 (1933)	Styracacées-Apocynacées	969-1122
T. IV, fasc.	1 (1912)	Asclépiadacées-Loganiacées	1-160
—	2 (1914)	Loganiacées-Boraginacées	161-224
—	3 (1915)	Boraginacées-Solanacées	225-336
—	4 (1927)	Solanacées-Orobanchacées	337-464
—	5 (1930)	Lentibulariacées-Pédaliacées	465-608
T. V, fasc.	1 (1910)	Chénopodiacées-Myristicacées	1-96
—	2 (1914)	Myristicacées-Protéacées	97-164
—	3 (1915)	Thyméléacées-Balanophoracées	165-228
—	4 (1925)	Euphorbiacées	229-372
—	5 (1926)	Euphorbiacées (*suite*)	373-516
—	6 (1927)	Euphorbiacées (*fin*)-Ulmacées	517-676
—	7 (1928)	Ulmacées (*fin*)-Moracées	677-820
—	8 (1929)	Moracées (*fin*)-Urticacées	821-916
—	9 (1929)	Urticacées (*fin*)-Fagacées	917-1028
—	10 (1931)	Bétulacées-Cycadacées (*tables*)	1029-1106
T. VI, fasc.	1 (1908)	Hydrocharitacées-Marantacées	1-128
—	2 (1932)	Marantacées-Orchidacées	129-288
—	3 (1933)	Orchidacées (*suite*)	287-432
T. VII, fasc.	1 (1912)	Eriocolonacées-Cypéracées	1-96
—	2 (1912)	Cypéracées (*suite*)	97-192
—	3 (1922)	Cypéracées (*fin*)-Graminées	193-336
—	4 (1922)	Graminées (*suite*)	337-480
—	5 (1923)	Graminées (*fin*)	481-650

Total : 48 fascicules.

MASSON, Éditeur, 120, Boulevard Saint-Germain, Paris.

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS. — MCMXXIII

FLORE GÉNÉRALE

DE

L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE MM.

H. LECOMTE
PROFESSEUR HONORAIRE AU MUSÉUM
MEMBRE DE L'INSTITUT

H. HUMBERT
PROFESSEUR AU MUSÉUM

Rédacteur principal : **F. GAGNEPAIN**
SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE,
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

SMITHSONIAN INSTITUTION
DEC 15 1933
NATIONAL MUSEUM

TOME SIXIÈME

FASCICULE 4 : PP. 433-576 ; VIGNETTES 40-54.

Orchidacées (*suite*), par F. GAGNEPAIN et A. GUILLAUMIN.

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

OCTOBRE 1933

49e LIVRAISON.

La *Flore générale* suit la Classification du *Genera plantarum* de **Bentham** et **Hooker**. Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc... sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicule prochain :

Tome VI : Orchidacées (*fin*).

FIG. 40. — **Dipodium paludosum** : 1, sommité × 1/3. — **Polystachya purpurea** : 2, aspect × 2/3 ; — 3, sép. dors. et pét. ; — 4, sép. lat. ; — 5, lab. ; — 6, col. ; — 7, pollinies. — **Ione purpurata** : 8, sép. dors. × 4 ; — 9, pét. × 4 ; — 10, lab. × 4 ; — 11, pollin. × 10.

DEC 9

Labelle supérieur, onguiculé, articulé sur le menton, dressé, 3-lobé; lobes latéraux dressés, le moyen étalé ou recourbé. *Colonne* courte, coiffée par l'anthère. *Anthère* operculée, à 2 loges. *Pollinies* 2, sessiles sur une glande minuscule, sans caudicule. *Fruit* : capsule ovoïde ou oblongue. — DISTRIB. : environ 40 espèces tropicales, plutôt américaines, dont 6 asiatiques.

A. Lobe moyen du labelle, plus large que long, dépassant peu les latéraux; panicule très marquée..... 1. *P. purpurea.*
B. Lobe moyen du lab. oblong, dépassant beaucoup les latéraux; panicule à peine marquée, presque une grappe..... 2. *P. siamensis.*

1. **P. purpurea** Wight. *Ic.* tab. 1679; Hook. *Fl. Brit. India*, VI, p. 21.

Var. **lutescens** Gagnep.

Rhizome de 5-10 cm. *Radicelles* fortes, épaisses de 3-5 mm., velues. *Pseudobulbes* courts, ovoïdes, à plusieurs feuilles se succédant et laissant les gaines. *Feuilles* distiques, oblongues-lancéolées, atténuées aux 2 bouts, obtuses, longues de 10 cm. sur 18-20 mm., à nervures assez marquées, à pétiole large et indistinct. *Inflorescences* terminant un pseudobulbe feuillé, en grappe distique, courte, nettement paniculée, au moins à la base; pédoncule comprimé, long de 7-8 cm. pour la partie saillante; gaines supérieures bractéiformes, acuminées, longues de 10-5 mm.; bractées linéaires, acuminées, longues de 5-7 mm.; fleurs subsessiles, larges de 1 cm., jaune de cire, presque contiguës, finement et pauvrement velues en dehors. — *Sépale* dorsal long de 4-5 mm., ovale-aigu; sép. latéraux triangulaires-obliques, soudés au menton, longs de 5 mm. sur 4. *Pétales* lancéolés, subaigus, longs de 4-5 mm. *Labelle* largement obovale, 3-lobé, presque aussi large que long; lobes latéraux ovales, courts, le terminal émarginé, très obtus, à peine saillant. *Colonne* de 2 mm., courtement 3-crénelée; menton 2 fois plus long que la colonne. *Anthère* : opercule en casque. *Pollinies* en 2 groupes, agglutinées par leur base. *Fruit* : capsule sessile, longue de 10 mm. sur 4, fusiforme. — FIG. 40, p. 433.

ANNAM : Dalat, sur Quercus (*Evrard*). — COCHINCHINE : (*A. Régnier*); monts Deon-ba, près Tay-ninh et monts Diay (*Pierre*).

2. **P. siamensis** Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXXII p. 343; *Mat. Fl. Malay. Penins. Monocot.* I, p. 146; *Fl. Malay. Penins.* IV, p. 152.

Épiphyte. *Pseudobulbes* coniques, longs de 1.5 cm., les vieux rapprochés, *Tige* prolongée en dessus des pseudobulbes. *Feuilles* 2-3, distiques, inégales, linéaires-lancéolées (jusqu'à 13 cm. × 1.5 cm.), inégalement bilobées au sommet, articulées sur la gaine; gaines longues de 2-2.5 cm., étroitement appliquées. *Inflorescence* terminale, en grappe, plus courte que les feuilles; partie stérile complètement couverte de gaines étroitement appliquées; bractées très petites, ovales à la base, subulées; fleurs environ 15, vertes, larges de 3 mm. — *Sépales* vert poireau, le supérieur ovale-lancéolé, les latéraux beaucoup plus grands, triangulaires, aigus, formant menton. *Pétales* beaucoup plus petits, en coin, aigus, blancs. *Labelle* blanc, farineux, obovale, articulé sur le pied de la colonne, dressé, à 3-lobes; lobes latéraux petits, dressés, étroits, falciformes, obtus, le médian arrondi, légèrement fendu au sommet, ondulé sur les bords. *Colonne* courte, large, assez longuement prolongée en pied canaliculé; clinandre à peine déprimé; rostellum, plan, large, bifide. *Anthère* large, ovale, obtuse, droite en avant. *Pollinies* 4, elliptiques; glande oblongue, mince. *Ovaire* et pédicelle longs de 0.5 cm. *Fruit* : capsule cylindrique (1 cm. × 0.3 cm.), à 6 côtes, presque sessile.

Siam : Doi-sootep (*Kerr*). — Péninsule Malaise, Sumatra.

41. IONE Lindl.

Herbes épiphytes. *Rhizome* traçant, portant des pseudobulbes monophylles. *Feuille* insérée sur le sommet du pseudobulbe. *Inflorescence* : scape naissant près de la base d'un pseudobulbe; fleurs solitaires, disposées en grappe, presque unilatérales. — *Sépales* membraneux; les latéraux plus ou moins cohérents sous le labelle par leur bord intérieur. *Pétales* plus courts que les sépales, étalés. *Labelle* attaché au pied de la colonne par une base large, entier, non mobile, égalant ou dépassant les sépales, à partie terminale en forme de langue. *Colonne* courte, à menton court ou nul; rostellum formé par deux appendices entiers, longs, réfléchis. *Pollinies* 4, égales, ellipsoïdes, groupées par 2 sur une caudicule, avec ou sans rétinacle. — Distrib. : 12 espèces environ, asiatiques.

A. Pétales presque orbiculaires, glabres; labelle non lobé à la base; inflor. multiflore..... 1. *I. siamensis.*
B. Pétales non orbiculaires, ciliés.

a. Pét. linéaires, ciliés à leur base; labelle linéaire, étroit; inflor. pauciflore ..... 2. *I. purpurata*.
b. Pét. tringulaires, ciliés sur toute la marge; labelle bilobé à la base; inflor. multiflore ..... 3. *I. dichroma*.

1. **I. siamensis** Rolfe in *Kew Bull.* 1908, p. 413.

Rhizome écailleux, rampant, presque grêle. *Pseudobulbes* distants de 3-4 cm., tétragones-ovoïdes, longs de 15-25 mm. sur 10, monophylles, entourés de gaines scarieuses. *Feuille* étroitement oblongue, subaiguë, coriace, presque recourbée au sommet, longue de 7-16 cm. sur 1-1.6. *Inflorescence* longue de 15-30 cm., grêle; gaines tubuleuses 5; grappe penchée, d'environ 6 cm., à 9-10 fleurs; bractées ovales-oblongues, subaiguës, scarieuses, veinées, longues de 5-7 mm.; fleurs distiques, vert pâle, les sépales lat. et le labelle teintés de pourpre foncé; pédicelle épais, long de 5 mm. — *Sépales* étalés; le dorsal ovale-aigu et révoluté, long de 5 mm. sur 1.5; les latéraux étroitement triangulaires, aigus, carénés, longs de 5-7 mm. sur 1.5. *Pétales* étalés, largement ovales, obtus, très finement denticulés, recourbés au sommet, longs de 3 mm. *Labelle* étroitement ovale-oblong, obtus, charnu, canaliculé, long de 5 mm. sur 1. *Colonne* très courte; stélidies très petites ou presque nulles. *Anthère* à 2 fentes et 2 loges. *Pollinies* insérées sur une glande unique.

SIAM : montagnes autour de Xieng-mai (*Kerr*). — ANNAM : Donnaï, Langbian (*G. Vernet*).

2. **I. purpurata** Braid in *Kew Bull.* 1924, p. 202.

Herbe rampante, à *rhizome* grêle, 1 mm. et plus. *Pseudobulbes* distants de 1.5-3 cm., ovoïdes-coniques, longs de 1-2 cm. sur 1 cm. de diam., sans côtes monophylles. *Feuille* étroitement oblongue, presque aiguë, atténuée en pétiole de 5-10 mm., longue de 3-9 cm. sur 8-10 mm. *Inflorescence* latérale, à 1-2 fleurs; pédoncule de 1-2 cm.; bractées ovales-oblongues, obtuses, avec une forte nervure en-dessous, scarieuses, longues de 6-7 mm. sur 2-2.5; fl. petites, jaune pâle, pourprées au centre. — *Sépale* dorsal, ovale-oblong, presque aigu, long de 8.5 mm. sur 4, à 3 nervures; sép. latéraux presque étalés, lancéolés-ovales, acuminés, longs de 10 mm. sur 3, à 3 nervures. *Pétales* étalés, linéaires-oblongs, subobtus, longs de 7 mm., plus larges et ciliés à la base. *Labelle* épais, long de 6-7 mm., linéaire, à base orbiculaire, large de 4 mm. *Colonne* longue et large de 1.5-2 mm. *Anthère* à 2 fentes horizontales. *Pollinies* 4, soudées en 2 paires réunies par le rétinacle. — FIG. 40, p. 433 et 41, p. 438.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

3. **I. dichroma** Gagnep., nom. nov. ; *Bulbophyllum dichromum* Rolfe in *Kew Bull.*, 1907, p. 128 ; *Bot. Mag.* tab. 8160.

Rhizome robuste, ligneux. *Pseudobulbes* ovoïdes-oblongs, obscurément tétragones, longs de 5 cm., monophylles. *Feuille* pétiolée, coriace, oblongue, obtuse, longue de 17 cm. sur 45 mm. ; pétiole long de 5 cm. *Inflorescence* multiflore, longue de 25 cm., couverte à sa base de 2-3 gaines oblongues, presque obtuses ; grappe lâche, à 12 fleurs ; bractées ovales-oblongues, aiguës, longues de 8-10 mm. ; pédicelles plutôt grêles, longs de 25-30 mm. ; fleurs belles, jaune d'or à labelle pourpre. — *Sépale* dorsal ovale-oblong, subaigu, concave, long de 2 cm. ; sép. latéraux lancéolés, aigus, soudés au sommet et légèrement courbés en dessous, très finement pubescents. *Pétales* étalés, triangulaires-obliques, courtement acuminés, ciliés, longs de 4 mm., très larges à la base, adnés au pied de la colonne. *Labelle* charnu, 3-lobé, long de 8 mm. ; lobes latéraux oblongs, incurvés, longs de 3 mm., denticulés au sommet ; lobe moyen recourbé, largement oblong, obtus, convexe, très finement papilleux, long de 5 mm., profondément canaliculé, bicaréné. *Colonne* très large, longue de 5 mm., à ailes épaisses, aiguës ; menton long de 5 mm. (d'après l'auteur).

ANNAM : (*Micholitz*).

42. THECOSTELE Rchb.

Herbe épiphyte. *Pseudobulbes* groupés, épais, cannelés. *Feuilles* solitaires, oblongues, coriaces. *Inflorescence* à la base des pseudobulbes, sans feuille, avec quelques gaines basilaires ; grappe simple, à fleurs médiocres, courtement pédicellées ; bractées petites. — *Sépales* égaux, libres, étalés, ovales. *Pétales* linéaires, égalant les sépales. *Labelle* né avec la colonne par un tube large ; limbe étalé, à lobes latéraux basilaires, falciformes, contournés ; lobe moyen étalé, allongé, sinué à 2-3 lobules courts, pubescent en-dessus. *Colonne* prenant à la base la direction du labelle, soudée avec son tube, arquée, ailée au niveau de l'anthère, à ailes 2, falciformes, latérales. *Anthère* en forme de pavillon ou casque sessile, operculée, biloculaire. *Pollinies* 2, globuleuses, insérées sur une lame courte. *Fruit* : capsule ovoïde, sans bec. — DISTRIB. : 8 espèces de l'Indo-Malaisie.

Th. Poilanei Gagnep. in. *Bull. Muséum Paris*, 1931, p. 685.

FIG. 41. — **Ione purpurata** : 1, aspect, *gr. n.* ; — 2, sép. lat. × 4 ; — 3, sommet de la col. × 10. — **Thecostele Poilanei** : 4, aspect × 1/3 ; — 5, sép. dors. × 5 ; — 6, sép. lat. × 3 ; — 7, pét. × 5 ; — 8, lab. et col. dans le bouton × 5 ; — 9, lab. de face × 5 ; — 10, sommet de la col. × 10. — **Agrostophyllum khasianum** : 11, sép. dors. × 6 ; — 12, sép. lat. × 6 ; — 13, pét. × 6 ; — 14, col. de face × 10.

Radicelles de 5 mm. de diam., subéreuses. *Pseudobulbes* longs de 4-5 cm., épais de 2-3, fortement anguleux-sillonnés, entourés de fibres résultant de gaines détruites. *Feuille* oblongue, longue de 15-25 cm. sur 3.5-4.5, presque obtuse, atténuée en pétiole de 2-4 cm. ; nervures parallèles 6-7. *Inflorescence* : scape de 14-40 cm., florifère dès le milieu, grêle ; gaines 2-3, longues de 1 cm. à peine ; bractées de 2 mm., distantes de 8 mm. environ, obtuses, scarieuses au bord ; fleurs chamois clair, de 15 mm. de diam. ; pédicelle de 6-10 mm. — *Sépales* de 7-8 mm. sur 4, ovales-aigus, à 5 nervures. *Pétales* linéaires, longs de 8 sur 1 mm., uninervés. *Labelle* à tube de 4.5 mm. ; limbe de 6 mm., large de 5 à la base et au sommet, rétréci vers le milieu ; lobes basilaires courts, les 2 terminaux ovales-obtus, presque deltoïdes. *Colonne* longue de 8-10 mm., étant étalée ; ailes latérales, longues de 2 mm., étalées. *Anthère* large de 1.5 mm. *Pollinie* de 0.4 mm. de diam. *Fruit* : capsule longue de 3 cm. sur 0.8, apiculée par la colonne persistante et courbée obliquement. — Fig. 41, p. 438.

Tonkin : Phu-ho (*Pételot*) ; Phu-tho, rés. for. de Chân-mong (*A. Chevalier*). — Annam : Lieu-chieu, près Tourane (*Poilane*) ; Phu-hu, prov. Nhatrang (*Poilane*).

43. **AGROSTOPHYLLUM** Bl.

Épiphytes. *Tiges* groupées, comprimées, engainées et feuillées. *Feuilles* distiques, linéaires ou oblongues ; gaines aplaties, persistantes. *Inflorescences* terminales, en tête ; fleurs petites, blanches, denses, accompagnées de longues bractées étroites. — *Sépales* dressés, concaves, les latéraux plus larges, décurrents sur le menton. *Pétales* ± étroits. *Labelle* court, dressé, entier ou 3-lobé, inséré sur le menton. *Colonne* courte, robuste, épaissie vers le haut. *Anthère* en opercule, coiffant la colonne, biloculaire. *Pollinies* 8, ovoïdes, libres ou par groupes de 4. — Distrib. : 8 espèces indo-malaises.

A. Lobes latéraux indistincts sur le labelle ; ornements nuls ; feuilles larges de 15-20 mm. ..... 1. *A. khasianum*.
B. Lobes latéraux du labelle présents ; ornement saillant, bilobé ; feuilles larges de 12 mm. ..... 2. *A. callosum*.

1. **A. khasianum** Griff. in *Calc. Journ. Nat. Hist.* IV, p. 378, tab. 19 ; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 824 ; King et Pantl. in

Ann. Bot. Gard. Calcutta VIII, p. 154, tab. 210; *A. planicaule* Rchb.; *Appendicula Hasseltii* Wight *Ic.* tab. 1748 (non Bl.)

Rhizome chargé de radicelles. *Tiges* en touffe, comprimées, fusiformes, pourvues de gaines imbriquées sans limbe, les inférieures plus petites, celles du sommet feuillées, longues de 15-18 cm. *Feuilles* membraneuses, étroitement oblongues, atténuées aux extrémités, obtuses et émarginées au sommet, longues de 11-20 cm. sur 1.5-2 cm.; pétiole canaliculé, long de 1-2 cm. *Inflorescence* de 20 mm. de diam., presque sessile; pédicelles nombreux, biflores; fleurs enveloppées d'une gaine membraneuse, larges de 5 mm. — *Sépales* oblongs, aigus, les latéraux obliques, longs de 4.5 mm. *Pétales* un peu plus courts, oblongs-étroits, aigus, à bords recourbés. *Labelle* rétréci au milieu, à base en sac, ondulé au bord, long de 5 mm., à partie terminale oblongue ou réniforme, obtuse, émarginée. *Colonne* large, longue de 3 mm., rétrécie au niveau du stigmate; menton nul. *Anthère* : opercule acuminé en avant. *Pollinies* 8, claviformes, adhérentes par la base. — FIG. 41, p. 438 et 42, p. 442.

COCHINCHINE : Bao-chianh, prov. Bien-hoa (*Pierre*). — Khasia, Birmanie.

2. **A. callosum** Rchb. in Seem. *Fl. vit.*, p. 296; Hook. *Fl. Brit. India* V, p. 824; King et Pantl. in *Ann. Bot. Gard. Calc.* VIII, p. 155, tab. 212.

Rhizome robuste, muni de gaines longues de 6 mm. *Tiges* distantes de 2.5-5 cm., dressées, longues de 30-60 cm., plus larges vers le sommet, grêles à la base. *Feuilles* subsessiles, nombreuses, linéaires-oblongues, atténuées longuement, obtuses et émarginées, longues de 15 cm. sur 12 mm. *Inflorescence* de 3.5 cm. de diam.; bractées égalant l'ovaire sessile, en forme de spathe; fleurs longues de 6 mm., jaunâtres. — *Sépales* ovales, obtus. *Pétales* largement elliptiques, arrondis au sommet. *Labelle* 3-lobé; lobes latéraux larges, obtus; l. terminal réniforme, émarginé au sommet; ornements : callus basilaire, longitudinal, bifurqué en 2 lobes obtus et divergents, s'arrêtant au niveau du rétrécissement du labelle. *Colonne* robuste, à menton large et court. *Anthère* à opercule terminal, convexe. *Pollinies* 8, claviformes, allongées, attachées par la base sur un rétinacle globuleux, commun.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — Himalaya or., Birmanie.

44. **LUISIA** Gaud.

Épiphytes, formant des touffes. *Tige* dressée, feuillée. *Feuilles* coriaces, cylindriques. *Inflorescence* en grappes pendantes, très courtes; bractées imbriquées. — *Sépales* latéraux non soudés au pied de la colonne. *Labelle* à 3 lobes ou à 1 seul, les latéraux étant indistincts, généralement sans éperon ni sac. *Colonne* courte, sans pied; rostellum 0. *Anthère* à 2 loges. *Pollinies* 2, globuleuses; bandelette large, repliée transversalement vers le milieu; glande large. *Fruit* : capsule cylindrique. — DISTRIB. : 43 espèces de l'Inde jusqu'en Nouvelle-Calédonie.

A Labelle sans sac ni éperon ; sépales et pétales glabres.
  a. Labelle à 3 lobes distincts, le terminal losangique, cordé à l'extrémité ..... 1. *L. teretifolia.*
  b. Labelle sans lobe latéraux distincts.
    α. Labelle non étranglé au milieu, largement ovale, obtus à l'extrémité ..... 2. *L. brachystachys.*
    β. Labelle étranglé entre une poche basilaire et une autre antérieure.
      * Poche antérieure pentagonale, non excisée au sommet ..... 3. *L. siamensis.*
      ** Poche antérieure largement ovale, légèrement excisée à l'extrémité ..... 4. *L. tonkinensis.*
B. Labelle sacciforme à la base ; sépales et pétales furfuracés sur le dos ..... 5. *L. latilabris*

1. **L. teretifolia** Gaud. *Bot. Freyc. Voy.* p. 427, tab. 37 ; Bl. *Rumph.* I, tab. 194, f. 3, t. 197 D. ; *Mus. bot.* I, p. 63 ; Lindl. *Fol. Orch.*, p. 2 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 22 ; Ridley *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 349; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 685; *L. burmannica* Lindl. l. c. ; *L. brachystachys* var. *flaveola* Par. et Reichb. ; *L. platyglossa* Reichb. f. ; *L. zeylanica* Lindl. ; *Cymbidium triste* Roxb. *Bot. Mag.*, tab. 3648 ; Wight *Ic.* V, p. 11 ; *C. tenuifolium* Wight *Ic.*, tab. 1689.

Tige longue jusqu'à 30 cm., épaisse de 4 mm. ; racines au bas de la tige. *Feuilles* cylindriques longues de 4-20 cm., épaisses de 2 mm. environ, obtuses au sommet. *Inflorescence* : grappes longues de 0.5 cm. ; bractées

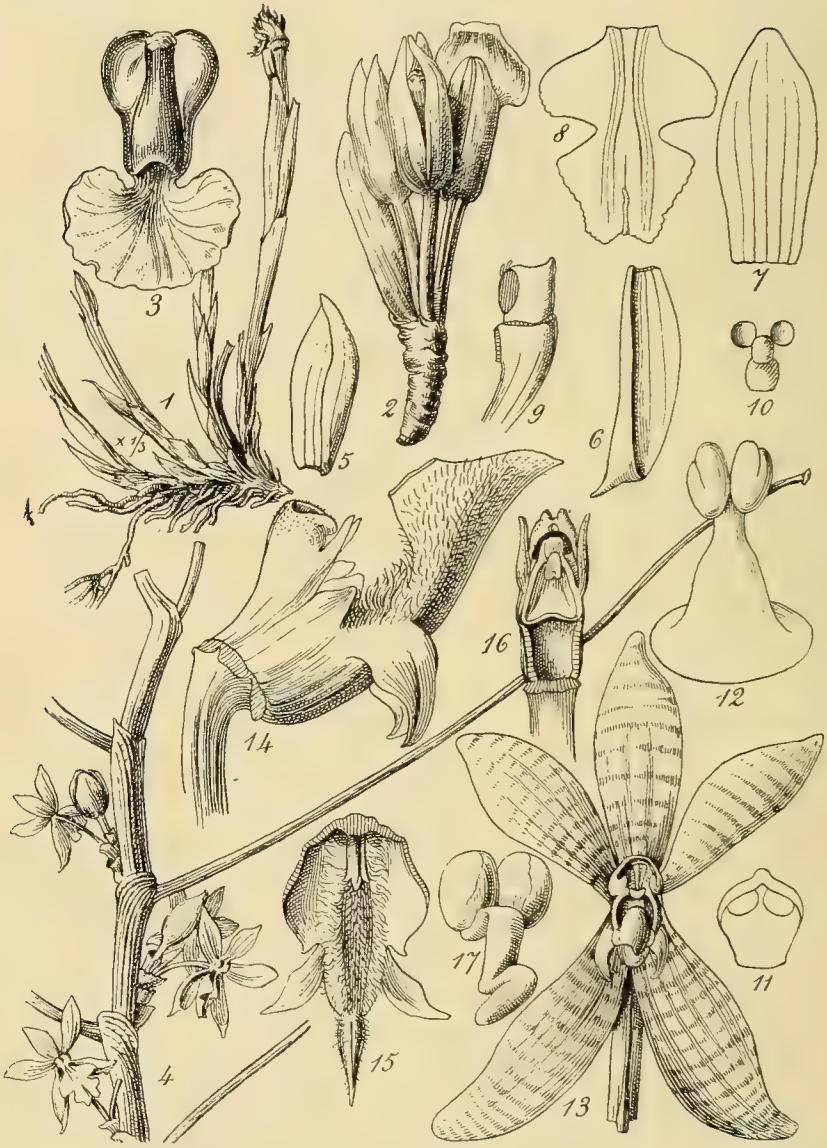


FIG. 42. — **Agrostophyllum khasianum** : 1, aspect × 1/3 ; — 2, partie d'inflor. × 5 ; — 3, tab. × 6. — **Luisia teretifolia** : 4, aspect, inflorescences et feuilles, gr. n. ; — 5, sép. dors. × 4 ; — 6, sép. lat. × 4 ; — 7, pét. × 4 ; — 8, lab. × 4 ; — 9, col. × 4 ; — 10 pollin. ×. — **Stauropsis cannæformis** : 11, operc. × 2 ; — 12, pollin. × 8. — **Staurochilus fasciatus** : 13, fl. de face, *gr. n.* ; — 14, col. et lab. × 2 ; — 15, lab. × 2 ; — 16, col. de face × 2 ; — 17, pollin. × 7.

arrondies, longues de 1 mm. ; fleurs vertes à labelle pourpre noir. — *Sépale* supérieur concave, ovale (5.5 mm. × 3 mm.), obtus ; les latéraux lancéolés (7.5 mm. × 2.5 mm.), carénés en dessous, avec une pointe charnue en arrière. *Pétales* ovales (7 mm. × 4), obtus, à 5 nervures. *Labelle* aussi long que les sépales latéraux, gibbeux à la base, à 3 lobes, les latéraux un peu falciformes, longs de 2.5 mm., ovales, ondulés à l'extrémité, le médian losangique, long de 3.5 mm., cordé au sommet, ondulé sur les bords avec une côte saillante dans la moitié terminale. *Colonne* longue de 2 mm. *Fruit* : capsule dressée, grêle, longue de 3-6 mm. — FIG. 42, p. 442.

TONKIN : (*Bon*). — SIAM : Bangtaphan (*Keith*). — LAOS : Bambo, Cammon, Xieng-khouang, Tranninh (*Spire*). — Inde, Malaisie jusqu'en Nouvelle-Calédonie, sud de la Chine.

2. **L. brachystachys** Bl. *Rumph.* IV, p. 50 ; *Mus. bot.* I, p. 64 ; Reichb. f. *Xen. Orch.* I, p. 204, tab. 78, f. 1 ; Lindl. *Fol. Orch.* p. 3 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 23 ; Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 349, tab. 413 ; *Mat. Fl. Malay. Penins. Monocot.* I, p. 147 ; J. J. Smith, *Orch. Java*, p. 519 ; Kränzl. in Schmidt *Fl. Koh-Chang*, p. 10 ; *Mesoclastes brachystachys* Lindl. *Gen. et Sp. Orch.*, p. 45.

Plante plus grêle que le *L. teretifolia* ; fleurs rouge verdâtre, à labelle violet noir à base jaune, sans lobes distincts, largement ovale, obtus au sommet (d'après les auteurs).

SIAM : île de Koh-chang (*Schmidt*). — Java, Borneo.

3. **L. siamensis** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 384 ; *L. platyglossa* Par. et Reichb. f. in *Trans. Linn. Soc.* XXX, p. 135, non Reichb. f.

Tige longue de 18 cm. environ, ramifiée ; racines assez épaisses, glabres. *Feuilles* grêles, obtuses, longues de 8-12 cm., épaisses d'environ 2 mm. *Inflorescence* : grappe extrêmement courte (1 cm. et même moins), robuste, florifère au sommet, couverte à la base de nombreuses bractées imbriquées ; fleurs 5 et plus, en avril, odorantes, rougeâtres, à labelle vert pâle. — *Sépale* supérieur assez étroitement oblong-ovale (3-3.5 mm. × 2 environ), arrondi au sommet, à 3 nervures ; les latéraux plus longs, obliques, légèrement cucullés, carénés en dessous vers le sommet, à 4 nervures. *Pétales* linéaires-oblongs (4-5 mm. × 1.25), légèrement obliques, arrondis au sommet, à 3 nervures. *Labelle* un peu plus long que les sépales

latéraux ; partie antérieure pentagonale, charnue, à angles arrondis, très étranglée à la base ; partie basilaire charnue, épaissie vers la base. *Colonne* longue de 2.5 mm. (d'après Rolfe).

SIAM : Mé-sui, près Xieng-mai (*Kerr*). — Birmanie.

4. **L. tonkinensis** Schltr. in *Orchis* IX, p. 8, tab. II.

Tige simple, longue jusqu'à 30 cm., épaisse de 4-5 mm. *Feuilles* longues de 10-14 cm., épaisses de 3-4 mm., assez obtuses ; gaines persistantes, striées, recouvrant toute la tige. *Inflorescence* : grappes courtes, dressées ; gaines couvrant le pédoncule très court ; bractées triangulaires, apiculées, plus courtes que l'ovaire ; fleurs 3-4, en avril, jaune verdâtre à labelle violet noir. — *Sépales* et *pétales* semblables, les sépales oblongs, apiculés, les latéraux obliques, les pétales obliquement oblongs, obtus, un peu plus larges que le sépale supérieur. *Labelle* sans lobes latéraux, un peu concave mais sans sac ni éperon, étranglé au milieu entre une partie basilaire obcunéiforme et une partie antérieure largement ovale, courtement excisée au sommet. *Colonne* charnue, assez épaisse. *Anthère* presque carrée, tronquée en avant. *Pollinies* subglobuleuses ; bandelette oblongue, presque carrée ; glande semi-oblongue, tronquée en avant, plus grande que la bandelette. *Ovaire* tordu.

TONKIN (d'après Schlechter).

5. **L. latilabris** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 383.

Tige longue de 10-50 cm., épaisse de 3-5 cm. ; entre-nœuds longs de 1-2.5 cm. ; racines assez épaisses, un peu flexueuses, verruqueuses, ± dilatées ; gaines striées longitudinalement, ne se recouvrant que peu ou pas. *Feuilles* grêles, droites ou très légèrement courbées, obtuses ou presque aiguës à l'extrémité, longues de 6.5-11.5 cm., épaisses de 1.75 mm. *Inflorescence* : grappe longue de 1-1.5 cm., robuste, florifère au sommet ; bractées imbriquées, amplexicaules, largement deltoïdes, plus courtes que le pédicelle et l'ovaire, furfuracées en dehors ; fleurs 6 et plus, longues de 8 mm. environ, en mai, vert violacé, à labelle violet foncé. — *Sépale* supérieur oblong-ovale (3.75 mm. × 2.5), à 3 nervures, furfuracé en dehors ; les latéraux linéaires-oblongs, légèrement obliques, cucullés et un peu charnus au sommet, à 1 nervure, furfuracés en dehors. *Pétales* à peine plus longs que le sépale supérieur, légèrement obliques, arrondis au sommet, furfuracés en dehors, à 3 nervures. *Labelle* aussi long que les sépales latéraux, sacciforme à la base, les lobes latéraux en auricules, le médian ovale-oblong, arrondi ou arrondi-tronqué au sommet, un peu charnu,

rugueux en dessus. *Colonne* longue de 2 mm. avec 2 callosités cylindriques à la base (d'après Rolfe).

SIAM : Mé-tam, près de Lampang (*Kerr*).

45. **DIPLOPRORA** Hook. f.

D. truncata Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 385.

Épiphyte. *Tige* longue de 10.5 cm., épaisse de 3 mm. ; racines épaisses, glabres ; gaines écailleuses, légèrement rugueuses, à peine imbriquées ; entrenœuds longs de 7-10 mm. *Feuilles* épaisses, linéaires (4.5-7.2 cm. × 7-9.5 mm.), légèrement atténuées aux 2 extrémités, arrondies au sommet, glabres. *Inflorescence* opposée, perçant les gaines, longue de 17 cm., assez grêle, en grappe, écailleuse surtout près de la base ; gaines 2-3 vers la base ; hampe longue de 5-6 cm. ; bractées étroitement triangulaires (4 mm. × 2 mm.), aiguës, carénées en dessous ; fleurs 10 et plus, en février. — *Sépale* supérieur étroitement oblong-obovale (6,5 mm. × 2.5 mm.), obtus, charnu et un peu cucullé au sommet, à 3 nervures, un peu rugueux ; les latéraux aussi longs, spatulés, obliques, subaigus, charnus et très légèrement carénés, à 3 nervures. *Pétales* obovales (5.5 mm. × 2-2.5 mm.), courbés, arrondis au sommet, à 3 nervures. *Labelle* sans sac ni éperon, à 3 lobes, les latéraux blanc teinté de jaune vers la base et ponctués de violet vif au dedans, presque relevés avec une lamelle verte, charnue entre eux ; lobe médian dressé, violet, courbé ; carène avec une protubérance triangulaire à l'extrémité, épaissie vers la base. *Colonne* blanche, longue de 2.5 mm., sans pied ; rostellum indistinct ; clinandre presque circulaire avec une petite côte au milieu. *Anthère* arrondie, plus élevée, épaissie au dessous du milieu, tronquée, émarginée de façon aiguë au sommet. *Ovaire* et pédicelle longs de 4.5 mm. environ. *Fruit* : capsule refléchie, ovoïde (3.5 mm. × 6.5 mm.) ; pédicelle long de 5 mm. environ ; bractées et périanthe persistant (d'après Rolfe).

SIAM : Doi-sutep (*Kerr*).

46. **SARATHROCHILUS** Schltr. (*Trichoglottis*, pro parte).

S. Dawsonianum Schltr. in Fedde, *Rep.* III, p. 50 ; Hosseus in *Beih. Centralb.* XXVIII, p. 379 ; *Trichoglottis Dawsoniana* Reichb. f. in *Gard. Chron.* 1872, p. 699 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI,

p. 43, et *Ann. Bot. Gard. Calcutt.* V, p. 36, tab. 54; *Cleisostoma Dawsoniana* Reichb. f. in *Gard. Chron.* 1868, p. 815.

Épiphyte. *Tige* longue de 1 m., feuillée. *Feuilles* aplaties, peu nombreuses, allongées (7-14 cm. × 1.5-2 cm.), distiques. *Inflorescence* en panicule rameuse; bractées ovales, longues de 5 mm.; fleurs jaune brunâtre, odorantes, larges de 2 cm. — *Sépales* épais, spatulés, les latéraux plus étroits et obliques, longs de 13-15 mm. *Pétales* semblables, mais plus atténués à la base. *Labelle* sans sac ni éperon, plus court que les sépales, à 5 lobes, les latéraux dressés, presque linéaires, arrondis au sommet, les intermédiaires longs de 3 mm., les basilaires un peu plus longs, le terminal étalé presque carré, long de 4 mm., bilobé au sommet, couvert de poils fauves, dressés, raides; une grosse écaille ovale, longue de 2.5 mm., à la base du labelle. *Colonne* courte, sans pied, 2 stélidies au sommet, dressées, ornées d'un pinceau de cils; rostellum bifide; stigmate presque carré, concave. *Anthère* à 2 gibbosités sur le dos. *Pollinies* 2, globuleuses; une bandelette; glande petite, arrondie. *Ovaire* courtement pédicellé, en massue, glabre, long de 1.5 cm. environ (d'après les auteurs).

SIAM : Djieng-rai (*Hosseus*). — Birmanie, Ténasserim.

47. **STAUROCHILUS** Ridl. (*Stauropsis* Reichb. f., pro parte).

S. fasciatus Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 351; *Fl. Malay. Penins.* IV, p. 157; *Stauropsis fasciata* Veitch. *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth., p. 2; Guillaum. in *Bull. Soc. nat. Hort. France* 5e sér., II, p. 402; *Trichoglottis fasciata* Reichb. f. in *Gard. Chron.* 1872, p. 699; Benth. et Hook. *Gen. Plant.* III, p. 572; Williams *Orch. Alb.* V, tab. 208; *Orch. Grov. Man.* 6e édit., p. 589.

Épiphyte. *Tige* atteignant 50 cm., épaisse jusqu'à 1 cm.; racines le long de la tige, très longues, ramifiées. *Feuilles* vert clair, aplaties, rubanées (jusqu'à 7.5 cm. × 3 cm.), arrondies, bilobées et parfois apiculées au sommet, peu charnues, carénées en dessous; gaines peu imbriquées, très cannelées. *Inflorescences* en grappes latérales, perçant les gaines, en zigzag, vers la partie supérieure de la tige, aussi longues que les feuilles ou plus longues, dressées; hampe robuste; gaines 2-3, brunes; bractées très largement ovales, atteignant 1 cm.; fleurs environ 4, longues de 5-6 cm., peu ou pas odorantes, durant très longtemps. — *Sépales* et *pétales* étalés,

oblongs ou lancéolés, aigus au sommet, jaune clair verdâtre barré de brun cannelle en dedans, blancs en dehors; les sépales latéraux un peu falciformes; les pétales un peu plus étroits à la base. *Labelle* plus court que les sépales, blanc avec du jaune au sommet des lobes basilaires et quelques points brun violet sur le terminal, incurvé, à 5 lobes ; les 2 basi-

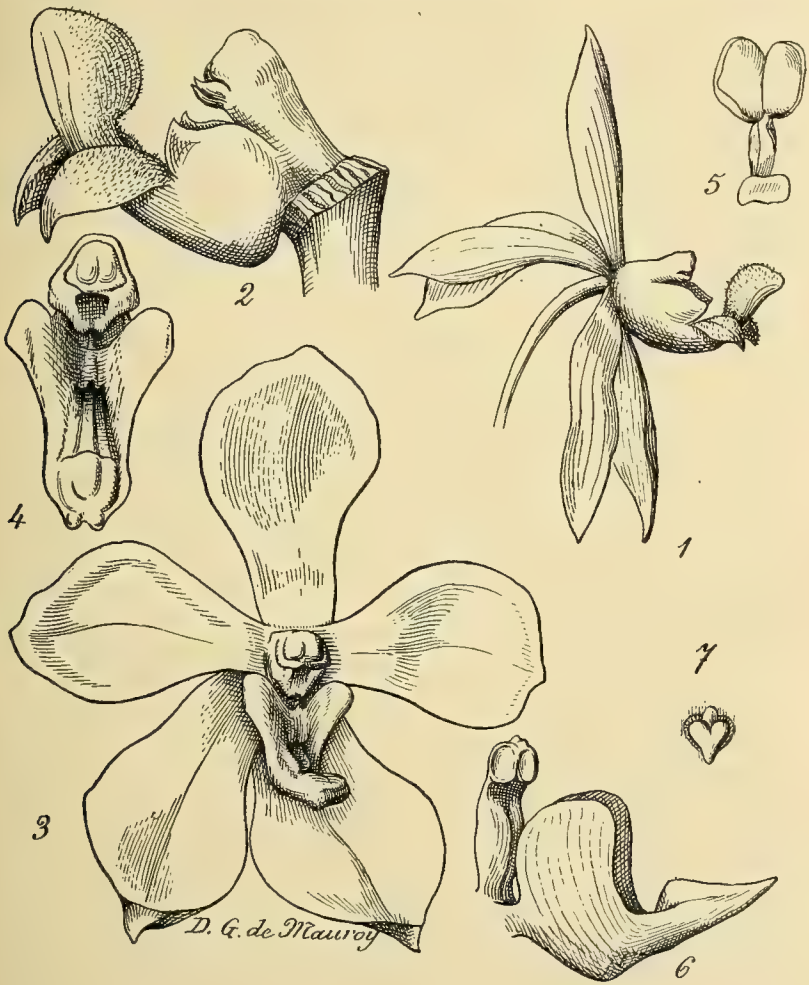


FIG. 43. — **Staurochilus fasciatus** : 1, fl. gr. n. ; — 2, colonne et labelle × 2. — **Vandopsis gigantea** : 3, fl. de face, *gr. n.* ; — 4, labelle vu de face, étalé × 2 ; — 5, une des pollinies. — **S. tauropsis cannæformis** : 6, colonne et labelle de profil × 2 ; — 7, ornement vu de face × 2 (indiqué en pointillé en 6).

laires dressés, rectangulaires, les 2 intermédiaires récurvés, falciformes, aigus, le terminal très comprimé latéralement, semi-ovale en dessus ; lobes latéraux aux 2/3 et lobe terminal presque complètement revêtus de poils denses, bruns. *Colonne* courte, papilleuse, jaune au sommet, brunâtre à la base, parallèle aux lobes basilaires du labelle, prolongée en 2 cornes de chaque côté de l'anthère. *Anthère* ovale, sans bec, à 2 loges incomplètes. *Pollinies* 2, jaune clair, comprimées, profondément sillonnées ; bandelette contournée en S, un peu plus large en bas ; glande assez grande, rectangulaire, émarginée. *Ovaire* trigone, tordu et pédicelle longs de 1.5 cm. *Fruit* : capsule en massue (4.5 cm. × 1 cm.) — FIG. 42, p. 442 et 43, p. 447.

ANNAM : Nhatrang (*Krempf*). — CAMBODGE : (*Harmand*) entre La-khang-chœm et Pobong (*Poilane*), près de Donso (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Thorel*), Mu-xoai, monts Schrevn, Tu-duc, Bao-chiang (*Pierre*), Tay-ninh (*Régnier*). — Siam péninsulaire.

48. **VANDOPSIS** Pfitzer.

V. gigantea Pfitzer in Engl. et Prantl. *Pflanzenfam.* II, 6, p. 210; Schlechter in Fedde *Rep.* X, p. 196 ; *Staurops gigantea* Benth. ex Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 27 ; Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 351, et *Mat. Fl. Mal. Penins.* Monocot., p. 150 ; Veitch *Man. Orch. Fl.* II, Sarcanth. p. 2 ; Du Buysson *Orch.*, p. 504; Williams *Orch. Grov. Man.* 6e édit., p. 601 ; *Fieldia gigantea* Reichb. f. *Xen. Orch.* II, p. 39 ; *Vanda gigantea* Lindl., *Gen. et Sp. Orch.*, p. 215 ; *Fol. Orchid.*, p. 2 ; *Bot. Mag.* tab. 5189 ; in *Gard. Chron.* 1858, p. 312 ; Reichb. f. *Xen. Orch.*, p. 38, tab. 1112 ; *V. Lindleyana* Griff.

Épiphyte. *Tige* pendante, longue de 50 cm. et plus, épaisse de 2 cm. ; racines le long de la tige. *Feuilles* rubanées (45-60 cm. × 5-8 cm.), à consistance de cuir, étroitement imbriquées, recourbées, inégalement bilobées au sommet, vertes, obtusément carénées en dessous. *Inflorescence* en grappes axillaires, pendantes, plus courtes que les feuilles ; hampe épaisse ; bractées larges et courtes ; fleurs 6-12, au printemps, à odeur de cuir de Russie, durant longtemps, larges de 7.5 cm., coriaces, jaune d'or taché de brun châtain avec le labelle et la colonne plus pâles et les sépales teintés de rouge pourpre en dessous et moins tachés. — *Sépales* et *pétales* obovales-oblongs, obtus, les sépales latéraux carénés en

dessous, les pétales un peu plus petits et moins carénés. *Labelle* plus petit que les sépales latéraux, recourbé vers le haut, charnu avec 3 crêtes dont une seule atteint l'extrémité ; 2 auricules basilaires arrondies, dressées ; entre elles un callus à 2 pointes. *Colonne* triangulaire, très courte, épaisse. — Fig. 43, p. 447.

Siam : Tonka (collecteurs indigènes). — Siam péninsulaire, Ténasserim, sud de la Chine.

49. **STAUROPSIS** Reichb. f. (Pfitzer et Ridley, restrict.)

S. cannæformis Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* LXXVII, p. 326.

Sarmenteuse. *Tige* très longue (3-4 m.), relativement grêle (7 mm.); racines le long de la tige, épaisses. *Feuilles* distiques, assez épaisses, lancéolées (6-9 cm. × 2 cm.), atténuées de la base au sommet, inégalement bilobées au sommet ; gaines peu imbriquées, cannelées. *Inflorescence* en grappes, opposées, perçant les gaines, 5-6 fois plus longues que les feuilles, légèrement en zigzag; hampe assez robuste; gaines 3; bractées largement ovales, larges de 5-6 mm.; fleurs peu nombreuses, larges de 5 cm., blanc jaunâtre avec un peu de rose à l'extrémité des sépales et des pétales. — *Sépales* et *pétales* étalés, spatulés, longuement onguiculés, les sépales latéraux et les pétales un peu plus courts et obliques. *Labelle* bien plus court que les sépales latéraux, à 4 côtes saillantes, groupées 2 par 2 à la base ; lobes 3, les latéraux dressés, minces, ovales presque carrés, le médian à angle droit avec les latéraux, très comprimé, charnu, avec une haute crête médiane et une petite callosité papilleuse à la base. *Colonne* courte, dressée. *Anthère* ovale, tronquée en avant. *Pollinies* 2, comprimées, profondément sillonnées; bandelette très dilatée vers la base ; glande discoïde très large. *Ovaire* tordu et pédicelle longs de 2 cm. — Fig. 42, p. 442 et 43, p. 447.

Cochinchine : Ben-than (*Régnier*).

50. **ARACHNANTHE**. Bl. (*Arachnis* Bl.).

A. annamensis Rolfe in *Gard. Chron.* 3e ser., XXXVII, p. 391 ; *Arachnis annamensis* J. J. Smith in *Nat. Tijsch. Ned. Ind.* LXXII, p. 73.

Épiphyte. *Tige* atteignant 45 cm., robuste, feuillée ; racines le long de la tige. *Feuilles* distiques, linéaires-oblongues (28 cm. × 2.5 cm.), un peu bilobées au sommet, coriaces, vert brillant. *Inflorescence* en grappes

opposées, plus longues que les feuilles, florifères dans leur moitié supérieure; bractées ovales-oblongues, obtuses, longues de 1 cm.; fleurs environ 10, larges de 10 cm. environ. — *Sépales* et *pétales* spatulés-oblongs, jaunes, barrés de rouge brun, les sépales latéraux falciformes et plus obtus, les pétales aussi obtus que les sépales latéraux, mais un peu plus courts. *Labelle* articulé, long de 2 cm., à 3 lobes, les latéraux triangulaires-aigus, incurvés, se touchant presque à l'extrémité, longs de 1.5 cm. au moins, jaune vif à bandes rouge brun et base lilacée, le médian violet pourpre à base rose brillant, charnu, comprimé, caréné, à 2 auricules basilaires oblongues, dépassant 2 mm.; extrémité à 4 dents, 2 inférieures courtes et charnues, longues de 2 mm.; 2 supérieures, subulées, presque dressées, longues de 6 mm.; un callus à la base du lobe médian, comprimé en crête, dressée, oblongue, longue de 4 mm., se terminant en dent aiguë à chaque angle, blanc avec quelques points violets au sommet. *Colonne* très épaisse, longue de 1.3 cm., lilas en avant et à la base, rouge violacé vers le haut. *Ovaire* et pédicelle longs de 3 cm., lavés de rose (d'après Rolfe).

ANNAM : (*Micholitz*).

51. PHALÆNOPSIS Bl.

Herbes croissant sur les arbres, les rochers ou à terre. *Racines* épaisses, charnues, à la base. *Feuilles* épaisses, distiques, engaînantes, à gaines persistantes. *Inflorescence* en grappe simple ou ramifiée au-dessous des feuilles, pluriflore; bractées petites. — *Sépales* semblables, les latéraux ± falciformes, étalés ou ± rejetés en arrière, insérés sur l'ovaire. *Pétales* latéraux assez semblables aux sépales. *Labelle* inséré à la base du pied de la colonne, ± à angle droit et formant parfois menton, mais non éperonné à l'insertion; onglet présent; lame à 3 lobes avec à la base une callosité souvent accompagnée d'appendices; lobes latéraux 2, dressés; lobe médian ± étalé horizontalement, parfois articulé, terminé ou non en avant par 2 cirrhes. *Colonne* presque cylindrique, dressée, horizontale ou courbée, prolongée en pied à la base, sans ailes; clinandre ovale, dressé, concave; rostellum présent ou non. *Anthère* presque terminale, peu convexe, en pointe en avant; loges 2. *Pollinies* 2, globuleuses, cireuses; bandelette 1, assez allongée; glande écailleuse. *Fruit* : capsule volumineuse, allongée, cylindrique ou fusiforme, sans bec. — DISTRIB. : environ 25 espèces, Inde, Chine, Philippines, Malaisie, Australie.

A. Labelle à lobe médian terminé en avant par 2 cirrhes ; lobes latéraux bien développés ..... 1. *P. Aphrodite.*
B. Labelle à lobe médian non terminé en avant par 2 cirrhes.
a. Axe de l'inflorescence cylindrique.
α. Lobes latéraux bien développés ..... 2. *P. Mannii.*
β. Lobes latéraux réduits à 2 cornes ; crête en 1/2 lune et 4 filaments dirigés en avant ..... 3. *P. Parishii.*
b. Axe de l'inflorescence aplati ..... 4. *P. Cornu-Cervi.*

1. **P. Aphrodite** Reichb. f. in *Hamb. Zeit.* 1862, p. 35, et *Xen. Orch.* II, p. 6 ; Rolfe in *Gard. Chr.* s. 2, XXVI, p. 212 ; Veitch, *Man. Orch.* II, Sarcanth., p. 23 ; *Orch. Rev.* II, p. 109, fig. 20 ; VIII, p. 136, fig. 20 ; XIII, p. 232, fig. 52 ; *P. amabilis* Lindl. non Bl., in *Bot. Reg.* 1838, tab. 34 ; Paxt. *Mag.* VII, p. 49 tab. ; *Fl. des Serres*, I, p. 85, tab. 36 ; *Bot. Mag.* tab. 4297 ; Williams *Orch. Grov. Man.*, p. 527, tab.

Tige presque nulle. *Racines* grosses, blanches. *Feuilles* 2-5, oblongues-elliptiques (20-37 cm. × 5-8.5 cm.), vert sombre en dessus, rougeâtres en dessous, épaisses, obtuses. *Inflorescence* : hampe longue de 60-90 cm., courbée, vert ponctué de rouge, parfois ramifiée ; bractées triangulaires, longues de 3-5 mm. ; fleurs nombreuses, larges de 6-8.5 cm. ; pédicelles longs de 4 cm. — *Sépale* supérieur oblong (3.5-4 cm. × 2-2.5 cm.), obtus, à 7 nervures, blanc ; sépales latéraux falciformes (3.5-5 cm. × 1.7-2 cm.) presque aigus, à 7 nervures, légèrement carénés en arrière, blancs ponctués de rouge vers la base au milieu. *Pétales* rhomboïdes, presque circulaires (3.5-5 cm. de diamètre), blancs, à 7 nervures, étalés. *Labelle* : onglet long de 1 cm. environ, blanc, ponctué de rouge ; lobes latéraux ovales, longs de 1.5-2.5 cm., arrondis au sommet, dressés et légèrement courbés en dedans, blancs, rayés et ponctués de rouge et lavés de jaune de chrome vers la base dans la moitié postérieure ; lobe médian hasté (2-4 cm. × 2-3 cm.) blanc lavé de jaune et marbré de rouge vers la base, aigu de chaque côté à la base, légèrement concave, terminé par un petit menton avec, de part et d'autre, un cirrhe long de 1-2 cm., courbé vers le dedans, flexueux ; crête profondément en V, haute de 5-10 mm., jaune vif pointillée de rouge, avec une pointe au milieu de chaque côté. *Colonne* horizontale, longue de 5-8 mm., jaunâtre, terminée en dessous par une pointe presque verticale, longue de 2 mm. *Pollinies* jaunes.

Tonkin : (*Rives*). — Cochinchine (*Régnier*). — Philippines.

2. **P. Mannii** Reichb. f. in *Gard. Chron.* 1871, p. 902 ; Hook. f.

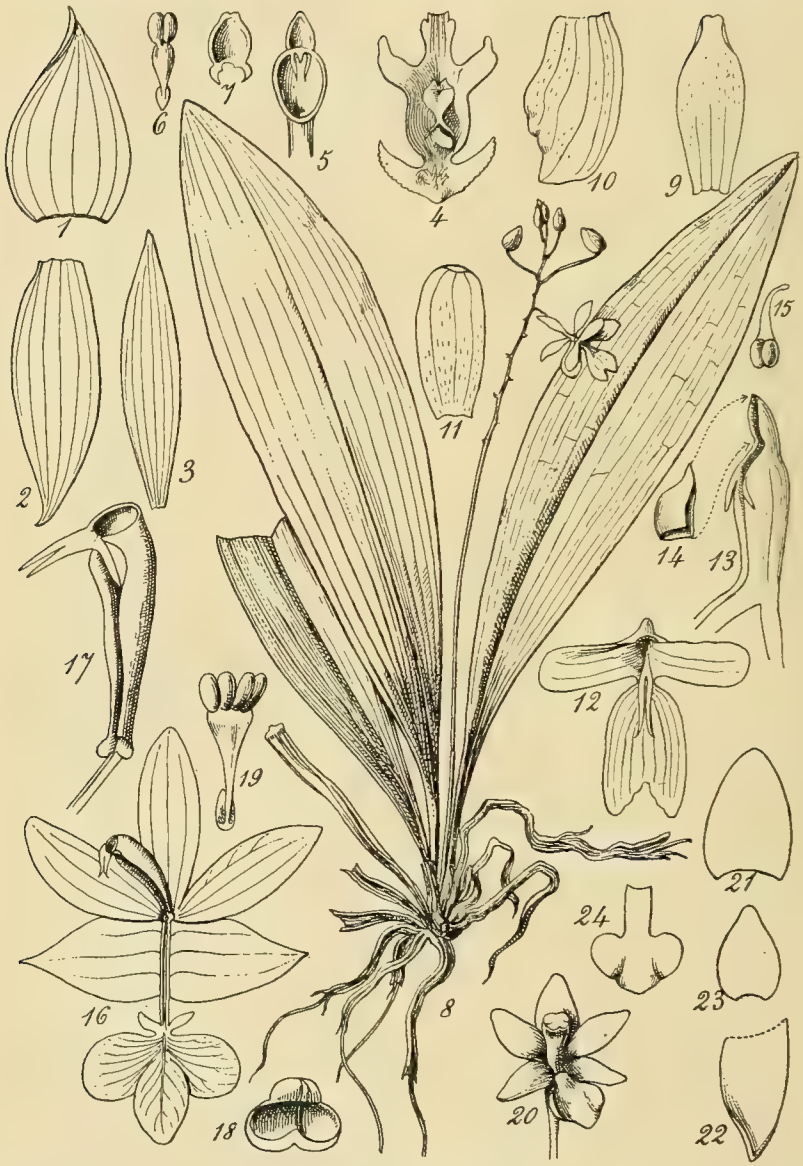


FIG. 44. — **Phalœnopsis Mannii** : 1, sép. dors. × 2 ; — 2, sép. lat. × 2 ; — 3, pét. × 2 ; — 4, lab. × 2. ; — 5, col. × 3 ; — 6, pollin. × 3 ; — 7, operc. × 3. — **Kingellia decumbens** : 8, asp. × 1 ; — 9, sép. dors. × 3 ; — 10, sép. lat. × 3 ; — 11, pét. × 3 ; — 12, lab. × 3. — 13, col. × 6 ; — 14, operc. × 6 ; — 15, pollin. × 10. — **Doritis pulcherrima** : 16, fl. étalée × 2 ; — 17, col. de côté × 5 ; — 18, operc. en dessous × 5 ; — 19, pollinie × 5. — **Phreatia Evrardii** : 20, fl. × 5 ; — 21, sép. dors. × 10 ; — 22, sép. lat. × 10 ; — 23, pét. × 10 ; — 24, lab. étalé × 10.

Fl. Brit. Ind. VI, p. 30; Veitch. *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth., p. 31 ; Williams. *Orch. Grov. Man.* 6e édit., p. 533 ; Du Buyss. *Orch.* p. 445 ; Linden *Orch. exot.*, p. 922; King et Pantl. *Ann. Bot. Gard. Calcutta* VIII, p. 197, tab. 264.

Tige presque nulle. *Racines* assez grêles. *Feuilles* obovales-oblongues ou oblancéolées-oblongues (15-20 cm. × 4-5 cm.), aiguës, un peu falciformes, vertes à bordure et marbrures violettes et de nombreuses ponctuations violettes vers la base. *Inflorescences* aussi longues ou plus longues que les feuilles, retombantes, parfois ramifiées ; fleurs jusqu'à 15 et même plus, larges de 5 cm. — *Sépales* et *pétales* linéaires-oblongs, aigus, à bords un peu réfléchis, les sépales latéraux falciformes, les pétales un peu plus étroits et plus courts que les sépales, jaune de chrome, barré et maculé de châtain ou d'ocre rouge. *Labelle* plus court que les sépales, à 3 lobes, les latéraux dressés, oblongs, tronqués, jaune clair ou blanc rayé de violet, le médian en croissant, denticulé sur les bords, jaune clair ou blanchâtre, concave à la base ; en avant de la base des lobes latéraux une dent obtuse violette et en arrière une lame ovale, mince, dressée, terminée en avant en 2 pointes grêles, divergentes ; quelques petites dents au milieu du lobe terminal. *Colonne* en massue avec 2 petites dents à la base, jaune d'or teinté de rouge. — Fig. 44, p. 452.

Annam : prov. Quang-tri, sur le massif de Dong-co-pat (*Poilane*). — Inde.

3. **P. Parishii** Reichb. f. in *Bot. Zeit.* 1865, p. 146 ; in *Gard. Chr.* 1865, p. 410 ; *Xen. Orch.* II, p. 144, tab. 156, in Saunders *Ref. bot.* I, tab. 85 ; Hook. f. in *Bot. Mag.* tab. 5815 et *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 31 ; Veitch, *Man. Orch.* II, Sarcanth., p. 33 ; Williams *Orch. Grov. Man.*, p. 534 ; Du Buysson *Orch.*, p. 445.

Épiphyte. *Racines* grosses, vertes, aplaties. *Tige* presque nulle. *Feuilles* 2-3, elliptiques-oblongues ou ovales (8-10 cm. × 3.5-6 cm.), obtuses, épaisses, uniformément vert foncé, caduques à la saison sèche. *Inflorescence* : hampe longue de 6-8 cm., dressée, verte ; bractées linéaires-lancéolées, longues de 6-7 mm. ; pédicelles longs de 2-2.5 cm., renflés à la base, blanchâtres ; fleurs 3-9, larges de 2 cm. — *Sépales* et *pétales* blanc jaunâtre ; sépale supérieur oblong (1 cm. × 0.6 cm.), concave, les latéraux ovales-oblongs (8 mm. × 4 mm.), falciformes. *Pétales* obovales (6 mm. × 4 mm.) concaves. *Labelle* : onglet à angle droit avec le limbe, dilaté à la base, long de 3 mm. avec 2 taches brunes au milieu et 2 stries brunes à

la base ; lobes latéraux en corne, dirigés en arrière, longs de 3 mm., jaune orangé barré de brun ou ponctué de pourpre ; lobe médian articulé, largement cordiforme (11 mm. × 7 mm.), arrondi en avant, concave, à bords relevés sur les côtés, rose pourpre ou jaune serin avec centre brun séparé en 2 par une bande jaune ; crête en demi-lune, fimbriée sur les bords en avant, blanche à centre brun jaunâtre avec, en arrière, 4 filaments dirigés en avant, naissant sur une protubérance, les 2 inférieurs plus longs (3 mm.). *Colonne* blanche, tachée de pourpre en avant, terminée en dessous par une pointe de 1.5 mm. *Pollinies* blanches.

TONKIN : bords de la Rivière-Claire entre Tuyen-quang et Ha-giang (*Rives*). — LAOS : Danh-gâp (*Spire*). — Assam.

4. **P. Cornu-Cervi** Bl. et Reichb. f. in *Hamb. Gartenz.* 1860, p. 116 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 29 ; Veitch *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth., p. 33 ; Williams *Pl. du Siam*, p. 371 ; Ridley in *Journ. Linn. Soc.*, XXXII, p. 252 ; Williams *Orch. Grov. Man.*, p. 529 ; Du Buysson, p. 442 ; J. J. Smith. *Orch. Java*, p. 548, tab. 415 ; *Podochilos Cornu-Cervi* Kuhl et Hass. *Orch. Jav.* éd. Breda, tab. 1 ; Lindl. *Fol. Orch. Polychilos*, n° 1 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 681 ; *Bot. Mag.* tab. 5570.

Épiphyte. *Racines* grosses, blanches. *Tige* presque nulle. *Feuilles* 6-7, oblongues ou ovales-oblongues (8-17 cm. × 2-4 cm.), presque aiguës au sommet, en coin à la base, épaisses, vert brillant. *Inflorescence* : hampe longue de 30-40 cm., presque dressée ou recourbée, robuste, comprimée-ailée, vert jaunâtre, florifère dans sa moitié supérieure ; bractées triangulaires, longues de 5 mm. ; pédicelle long de 2.5-3.5 cm. ; fleurs 6-12, larges de 3.5-5 cm. — *Sépales* et *pétales* étalés, aigus, jaune verdâtre avec des bandes transversales et des points rouge brun ; sépale supérieur elliptique-oblong (2.5 cm. × 0.7-0.8 cm.) ; sépales latéraux falciformes, carénés en arrière, un peu plus longs. *Pétales* un peu plus étroits que les sépales. *Labelle* blanc : onglet long de 3 mm. ; lobes latéraux oblongs (3 mm. × 2-2.5 mm.), dressés ; lobe médian en croissant, arrondi en avant, concave à la base, convexe en avant, long de 7 mm. ; crête avec 2 filaments dirigés en avant. *Colonne* fortement courbée, semi-cylindrique avec 2 tubercules à la base, jaune, terminée en dessous par une pointe courte dirigée obliquement en arrière.

SIAM : Bangtaphan (*Keith*). — Péninsule Malaise, Birmanie, Sumatra, Java, Bornéo.

52. **KINGELLIA** Rolfe.

K. decumbens Rolfe *Orch. Rev.* XXV, p. 297 ; *Phalænopsis albo-violacea* Ridl. in *Trans. Linn. Soc. London* III, p. 373 ; *Fl. Malay. Penins.* IV, p. 158 ; Williams *Pl. du Siam.* p. 371 ; Hook. f. in *Ann. bot. Gard. Calcutt.* V, p. 59 ; VIII p. 265 ; *P. Wightii* Reichb. f. in *Bot. Zeit.* 1862, p. 214 ; *Aerides decumbens* Griff. *Not.* III, p. 365 et *Ic. Pl. Asiat.* tab. 320, fig. 1 ; *Ae. latifolium* Thiv. ; *Doritis Wightii* Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 32 et in *Ann. bot. Gard. Calcutt.* V, p. 39, tab. 59, fig. 1 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calcutt.* VIII, p. 198, tab. 265 ; Ridl. *Mat. Fl. Malay Penins.* Monocot. I, p. 153.

Épiphyte, sur les rochers, pendante ou terrestre, en petites touffes. *Racines* très grosses, blanchâtres, à la base. *Tige* presque nulle. *Feuilles* 2-3, oblancéolées (12-15 cm. × 3-5 cm.), peu épaisses, atténuées vers la base, obtuses au sommet, vert très foncé. *Inflorescence* en grappes simples, souvent en panicules, au-dessous des feuilles, longues de 10-20 cm., robustes ; bractées ovales, longues de 1 mm. ; fleurs nombreuses, larges de 1-1.5 cm. — *Sépales* et *pétales* latéraux blancs ou jaunâtres, verts à l'extrémité ; sépale supérieur oblong (5 mm. × 2 mm.), aigu ; les latéraux largement oblongs (5 mm. × 3 mm.), falciformes, obtus, insérés sur le pied de la colonne ; pétales ovales (4 mm. × 2 mm.). *Labelle* à onglet long de 2 mm., à 3 lobes, les latéraux obovales en coin (2,5 mm. × 1 mm.), dressés, blancs avec des raies mauve violacé, le médian obcordé (4-5 mm. × 3.5-4 mm.), profondément échancré, rabattu, convexe, rose violacé ; 1 crête blanche terminée en avant par 2 filaments. *Colonne* courte rose, prolongée en pied, portant les sépales latéraux ; rostellum petit, oblique. *Pollinies* 2, globuleuses, jaunes ; bandelette assez allongée ; glande en écaille. *Ovaire* et pédicelle longs de 8-10 mm., renflés à la base. — Fig. 44, p. 452.

Indo-Chine : Ban-heo (*Cornille* in *Rives*). — Cambodge : monts Camchay (*Geoffray*). — Cochinchine : (*Régnier*) ; Bao-chiang, monts Dinh, Baria, monts Mu-xo-hay (*Pierre*). — Inde, Ceylan, Birmanie, Péninsule Malaise, Haïnan.

53. **DORITIS** Lindl.

D. pulcherrima Lindl., *Gen. et sp. Orch.*, p. 178 ; Reichb. f. *Xen. Orch.* II, p. 7 ; Ridley, *Fl. Malay. Penin.* IV, p. 158 ; *Phalænop-*

sis Esmeralda Reichb. f. in *Gard. Chron.* 1874/2, p. 582; Carrière in *Rev. Hort.* 1877, p. 107, fig. 17, 18; *Fl. Mag.* n. s. tab. 358; Williams *Orch. Alb.* VII, tab. 321; *Orch. Grov. Man.* 6e édit., p. 529; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 31; Veitch, *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth., p. 27; Watson, *Orch.* p. 416, fig. 102; Williams, *Pl. du Siam* p. 371; Ridley, in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 352; *Bot. Mag.*, tab. 7196; *P. antennifera* Reichb. f.; *P. Regneriana* Reichb. f.; *P. Buyssoniana* Reichb. f.

Épiphyte, sur les rochers ou terrestre. *Racines* assez grosses, blanches. *Tige* courte, mais distincte, pouvant atteindre 10 cm. *Feuilles* jusqu'à 6-7, elliptiques-oblongues (10-20 cm. × 2-5 cm.), aiguës, épaisses, violacées, un peu marbrées en dessus, vert sombre tachetées de noir en dessous, fortement engainantes à la base, étalées ou un peu réfléchies, caduques à la saison sèche. *Inflorescence* en grappe, parfois ramifiée, longue de 30-50 cm., dressée, vert foncé ou ponctuée de rougeâtre, florifère dans sa moitié supérieure; bractées lancéolées, longues de 3-4 mm.; fleurs nombreuses, larges de 2-2.5 cm., tout autour de la hampe. — *Sépales* et *pétales* ovales-oblongs (2.5 cm. × 0.7 cm.), roses, rouges ou violacés, légèrement rejetés en arrière; sépale supérieur et pétales obtus, sépales latéraux plus aigus, falciformes, insérés sur le pied de la colonne. *Labelle* à onglet long de 3 mm.; lobes 3, les latéraux ovales (0.6 mm.), arrondis, dressés, rouge brun, pourpres, mauves ou orangés, le médian rabattu et presque étalé, plus étroit et plus long que les latéraux, aigu, généralement pourpre foncé; crête à 2 lames parallèles avec, à la base, 2 petits lobes linéaires, dressés, longs de 2 mm., jaunes. *Colonne* pourpre foncé, horizontale, assez grêle, longue de 7 mm., prolongée en pied portant les sépales latéraux; rostellum petit, oblique. *Anthère* ovale, à très long bec, à 2 loges. *Pollinies* 2, jaunes, globuleuses; bandelette assez allongée; glande écailleuse. *Ovaire* et pédicelle longs de 2-2.5 cm., dressés. — Fig. 44, p. 452.

Indo-Chine : (*Rives*). — Annam : plateau de Phu-thai (*Harmand*), Tourane (*Finlayson*, *Lecomte et Finet*), région australe (*Eberhardt*), Cana (*Poilane*), près de Djiring (*Evrard*), Phan-thiet (*Evrard*), Nha-trang (*Chevalier*). — Laos : (*Harmand*). — Cambodge : entre Pursat et Phuum-bat (*Régnier*); entre Leach et Pursat (*Poilane*); prov. de Pursat et Kg-speu (*Poilane*); Prea-can (*Harmand*); Xieng-mat (*Pierre*). — Cochinchine (*Pierre*); Phu-quoc (*Régnier*, *Godefroy*). — Siam péninsulaire, Birmanie, Péninsule malaise.

Var. **candidula** Rolfe. — Sépales et pétales latéraux blancs.

54. **PHREATIA** Lindl.

Épiphytes souvent brévicaules, et sans pseudobulbes. *Feuilles* articulées, distiques, parfois cylindriques. *Inflorescences* axillaires très grêles, en épi ou grappe étroite, très multiflores ; fleurs très petites. — *Sépales* libres ou les latéraux décurrents sur le menton. *Pétales* petits, libres. *Labelle* articulé sur le menton, simple ou à lobes latéraux petits, en oreillettes. *Colonne* très courte, avec ou sans menton ; stélidies courtes. *Anthère* operculée, biloculaire, à 4 logettes. *Pollinies* 8, cohérentes, souvent en 4 groupes de 2. *Fruit* : capsule globuleuse. — DISTRIB. : plus de 80 espèces d'Asie et d'Océanie.

A. Labelle obcordé nettement; feuilles et inflorescence longues de 2-3 cm..... 1. *Ph. minutiflora.*
B. Labelle onguiculé, cordé au-dessus de la base; feuilles linéaires de 5-8 cm. ; infloresc. de 12 cm..... 2. *Ph. Evrardii.*

1. **P. minutiflora** Lindl. in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 62 ; Krænzl. in *Pflanzenr.* IV, 50, 2 B, 23, p. 23 ; Ridl. *Fl. Mal. Penins.* IV, p. 105 ; *Eria minutiflora* Rchb.

Herbe naine, haute de 3 cm., gazonnante. *Tige* sans pseudobulbes, très courte, 1 cm., formée de 7-9 gaines distiques et étalées, longues de 3-5 mm. *Feuilles* articulées sur les gaines, longues de 20-25 mm., linéaires, un peu épaisses, concaves en dessus, acuminées-obtuses, larges au milieu de 1.5 mm. *Inflorescences* axillaires, longues de 20-25 mm., florifères dès le tiers inférieur ; bractées sétacées, larges à la base, longues de 3 mm., distiques, très rapprochées, obliques ; fleurs longues de 1 mm. sur un pédicelle de 2 mm., blanc verdâtre, très petites. — *Sépale* dorsal ovale, obtus, long de 1 mm. sur 0.7, à 1 nervure ; sép. latéraux longs de 3 mm., larges de 1 à peine, obliques, obtus. *Pétales* obovales, très obtus, longs de 0.8 sur 0.4. *Labelle* obcordé, non apiculé, long de 1 mm. sur 0.9, inséré sur un menton large autant que lui, concave, qui se confond avec la colonne subnulle. *Colonne* réduite à un bourrelet qui continue celui du menton. *Anthère* : opercule convexe, à peine émarginé au côté interne. *Pollinies* 8, ellipsoïdes, en 4 groupes de 2.

ANNAM : ouest de Ca-na, signal de 1.200 m. (*Evrard*). Var. très petite du type.

2. **P. Evrardii** Gagnep. in. *Bull. Muséum Paris*, 1931, p. 684.

Herbe gazonnante, sans rhizome, à racines fibreuses. *Tige* très courte, 15 mm., sans pseudobulbe, formée de gaines distiques, divergentes imbriquées, terminées par autant de feuilles. *Feuilles* linéaires, obtuses, atténuées longuement à la base, articulées sur les gaines, longues de 5-8 cm. sur 4-8 mm.; nervure apparente 1, la médiane. *Inflorescence* capillaire, longue de 12 cm. environ, florifère dès le milieu; bractées stériles inférieures, engainantes, distantes, longues de 7-5 mm., les supérieures fertiles, linéaires-lancéolées, longues de 2 mm., acuminées, étalées, très rapprochées; fleurs blanches, longues de 2 mm., à ovaire et stigmate verts, dont 3 mm. pour le pédicelle et l'ovaire. — *Sépale* dorsal ovale, long de 1.5 mm.; sép. latéraux insérés sur le menton, étalés, ovales-falciformes, longs de 2 mm. à peine. *Pétales* ovales-lancéolés, longs de 1 mm. *Labelle* articulé sur le menton; onglet long de 1.5 mm., large de 1.2; onglet linéaire long de 0.5 sur 0.35 mm.; limbe cordé subréniforme, long de 0.6 sur 0.7 mm., sans ornements ni papilles. *Colonne* courte, aussi large (0.7 mm.) que longue; clinandre régulier, tronqué, séparé du stigmate par un rebord antérieur triangulaire; menton de 0.7 mm. *Anthère*: opercule à 2 loges, mucroné au sommet, suborbiculaire. *Pollinies* 8, 4 par loge. — Fig. 44, p. 452 et 45, p. 468.

Annam: Dalat, ravin en face de Manline (*Evrard*).

55. RHYNCHOSTYLIS Bl.

Epiphytes. *Racines* très épaisses, au bas ou le long de la tige. *Tige* feuillée. *Feuilles* aplaties, carénées, tronquées et inégalement bilobées au sommet, épaisses. *Inflorescence* en grappes pendantes ou dressées, cylindriques, denses, axillaires; fleurs nombreuses; pédicelle et ovaire tordu et courbé. — *Sépales* et *pétales* étalés; sépales latéraux insérés sur le pied de la colonne, falciformes, rapprochés par les bords et cachant l'éperon du labelle situé horizontalement. *Labelle* sans lobes latéraux; à la base un éperon en sac, très comprimé latéralement; lame courbée vers le haut, presque étalée à l'extrémité, entière, émarginée ou 3-lobulée, à bords latéraux relevés. *Colonne* épaisse, courte, à pied court, donnant insertion aux sépales latéraux; rostellum très court. *Anthère* incomplètement à 2 loges, à bec court. *Pollinies* 2, subglobuleuses, sillonnées; bandelette fili-

forme ; glande petite. — DISTRIB. : 4 espèces de l'Inde, de la Malaisie et des Philippines.

A. Inflorescence dressée ; lame du labelle ovale-oblongue, émarginée ..... 1. *R. cœlestis*
B. Inflorescence pendante.
a. Lame du labelle en coin, tronquée ..... 2. *R. retusa.*
b. Lame du labelle 3-lobulée à l'extrémité ..... 3. *R. gigantea.*

1. **R. cœlestis** Reichb. f. in *Gard. Chron.* n. s. XXIII, p. 692 ; Veitch *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth., p. 53 ; *Saccolabium cœleste* Reichb. f. *l. c.* ; Williams *Orch. Alb.* VIII, tab. 361.

Racines au bas de la tige. *Tige* longue de 30 cm. et plus. *Feuilles* ligulées (10-15 cm. × 1.5-2 cm.), carénées, inégalement tronquées et parfois apiculées, charnues, vert foncé. *Inflorescences* dressées, plus longues que les feuilles ; gaines peu nombreuses, longues de 1 cm., obtuses, scarieuses ; bractées lancéolées, longues de 5 mm., vertes ; fleurs larges de 2 cm. — *Sépales* et *pétales* ovales, blancs sauf l'extrémité bleu ciel, obtus, les latéraux plus larges et falciformes, les pétales plus étroits. *Labelle* ovale-oblong, émarginé au sommet, bleu de ciel à moitié basilaire blanche. *Éperon* un peu courbé, bleu ciel avec 2 saillies falciformes à l'intérieur. *Anthère* bleu foncé. *Ovaire* et pédicelle longs de 2.5 cm. (d'après les auteurs).

SIAM : (*Roebelin*).

2. **R. retusa** Bl. *Bijdr.*, p. 286, tab. 49 ; Reichb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 887 ; Hook f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 32 ; Veitch *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth., p. 53, pl. ; Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 356, et J. J. Smith *Orch. Java*, p. 62 ; *R. præmorsa* Bl. *l. c.* ; *R. guttata* Reichb f. ; *R. garwalica* Reichb. f. ; *Saccolabium guttatum* Lindl. ; *Bot. Mag.* tab. 4108 ; Wight *Ic.* tab. 1745-1746 ; Hartm. *Parad.* II, tab. 3 ; *Orchidoph.* 1888, p. 273 ; De Vriese *Orch.* tab. 14 ; Warner *Select. Orch.* ser. 2, tab. 18 ; Griff. *Ic. Pl. Asiat.* tab. 819 ; *S. littorale* Reichb. f. ; *S. præmorsum* Lindl. ; *S. Rheedii* Wight *Ic.* V tab. 1745-6 ; *S. retusum Fl. des Serres* XIV, p. 191, tab. 1463-1464 ; *S. Heathii* Hort. ; *S. Blumei* Lindl. *Sert.* tab. 47 ; *Bot. Reg.* 1841, *Misc.*, p. 55 ; *Ill. Hort.* XV, tab. 545 ; de Puydt, *Orch.* tab. 37 ; Williams, *Orch. Alb.*

FIG. 45. — **Phreatia Evrardii** : 1, aspect, *gr. n.* — **Rhynchostylis gigantea** : 2, sép. dors. × 2 ; — 3, sép. lat. × 2 ; — 4, pét. × 2 , — 5, lab. × 2 ; — **Aerides multiflorum** : 6, bouton × 2 ; — 7, le même réduit à la col., au menton et au lab. × 3 ; — 8, operc. × 5 ; — 9, pollinies × 5. — **Sarcochilus Pierrei** : 10, fl. de côté × 2. — **S. uniflorus** : 11, pl. ent., *gr. n.* ; 12, col. et lab. vus de côté, *gr. n.* ; — 13, col. × 4 ; — 14, pollinie et caudicule × 4.

tab. 169 et 238; *S. garwalicum* Lindl.; *Sarcanthus guttatus* Lindl. in *Bot. Reg.* tab. 1143; *Aerides guttatum* Roxb.; *Ae. retusum* Swartz; *Ae. spicatum* Don; *Ae. præmorsum* Willd.; *Limodorum retusum* Swartz; *Epidendrum retusum* L.

Racines le long de la tige. *Feuilles* rubanées (15-45 cm. × 2-5 cm.), courbées, tronquées ou obliquement bilobées, vertes en dessus, vert plus pâle avec quelques raies longitudinales jaunâtres en dessous. *Inflorescences* pendantes, aussi ou plus longues que les feuilles; gaines 3-5, longues de 1 cm., aiguës ou obtuses; bractées lancéolées, longues de 3 mm., écailleuses; fleurs larges de 1.5-2 cm., blanc ponctué de violet avec labelle entièrement violet. — *Sépales* ovales-oblongs, aigus, les latéraux bien plus larges, falciformes, se touchant par les bords. *Pétales* étroitement oblongs, obtus. *Labelle* cunéiforme, rétus, entier ou émarginé, légèrement cannelé en dessous. *Éperon* profond de 5 mm., obtus-tronqué, presque cylindrique, garni en dedans vers le milieu d'une large bande de poils courts et raides reliée par une ligne de poils à la base du pied de la colonne et à la base de la lame. *Colonne* blanc marbré de violet. *Ovaire* et pédicelle longs de 1.5 cm. environ. *Fruit*: capsule en massue, longue de de 2.5-4 cm.

Tonkin : route de Nghia-lo (*Rives*). — Annam : province de Hoa-binh (*Eberhardt*. — Laos : bassin du Bang-hïeng (*Harmand*). — Ceylan, Inde, Péninsule et îles Malaises.

3. **R. gigantea** Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 356, et *Mat. Fl. Malay. Penins.* Monocot. I, p. 158; *Saccolabium giganteum* Lindl. *Gen. et Sp. Orch.* p. 221; *Bot. Mag.* tab. 5635; *Reichenbachia* I, tab. 22; Jennings *Orch.* tab. 8; *Orchidophile* 1888, tab. 163; Williams *Orch. Alb.* II, tab. 56; *S. illustre* van Houtte *Catal.* n° 232; *S. cambodgeanum* Hort.; Veitch *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth. p. 114, fig.; *Vanda densiflora* Lindl. in Paxt. *Fl. Gard.* sub tab. 42, p. 2; *Fl. des Serres*, tab. 1765-1766; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI p. 53.

Tige longue (15-20 cm.), très épaisse (jusqu'à 2 cm.). *Racines* à la base. *Feuilles* aplaties, largement rubanées (15-35 cm. × 4-7.5 cm.), vert foncé, marquées longitudinalement sur les faces de raies plus claires, obliquement tronquées et bilobées au sommet, très épaisses; gaines fortement imbriquées, cannelées. *Inflorescences* 2-4, axillaires, en grappes cylin-

driques, extrêmement denses, pendantes, plus courtes ou aussi longues que les feuilles; pédoncule court (environ 4 cm.), épais; gaines 1-5, rougeâtres; bractées largement ovales-triangulaires; fleurs très nombreuses, larges de 2.5 cm., très odorantes, durant très longtemps. — *Sépales*. ovales-oblongs, obtus, blancs, tachés de mauve ou de rose, les latéraux courbés. *Pétales* semblables, mais plus étroits et aigus, mauves ou rose foncé avec une tache plus large vers l'extrémité. *Labelle* blanc à la base, violet à l'extrémité, à nervures plus foncées, à 1 lobe trilobulé à l'extrémité, les 2 lobules latéraux relevés, charnu surtout vers la base, à 2 côtes saillantes vers la base, légèrement velues. *Éperon* assez court, en entonnoir, comprimé latéralement, faisant suite au labelle. *Colonne* courte, vert taché de violet. *Anthère* large avec un bec étroit et aigu, jaune; bandelette droite, étroite. *Ovaire* indistinct du pédicelle, blanc, atteignant jusqu'à 2.5 cm. *Fruit* : capsule largement en massue (4 cm. × 1.3 cm.), à 6 côtes très saillantes; pédicelle long de 1.5-2 cm. — FIG. 45, p. 460.

INDO-CHINE : (*Chevalier*, *Evrard*). — LAOS : Samboc, Stung-treng (*Harmand*); Bent-ram, entre Savannaket et Quang-tri (*Poilane*). — ANNAM : province de Quang-tri (*Poilane*); Cana (*Poilane*). — CAMBODGE : monts Camchay (*Geoffray*). — COCHINCHINE : Canh-livay, province de Bien-hoa (*Régnier*); Tram (?), province de Saïgon ; Thu-duc (*Pierre*) Gorua (*Pierre*); Caï-cong (*Pierre*); Trian (*Régnier*). — Péninsule Malaise, Birmanie.

NOMS annam. : *Cây luoi bo*.

Sub. var. *Petotianum* Guillaum., nom. nov. — *Vanda densiflora* var. *Petotianum* Reichb. f. in *Gard. Chron.* XXVI, p. 746; *Orchidophile* 1886, p. 163; subvar. *M. Petot's* Veitch *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth., p. 115. — Sépales et pétales complètement blancs.

COCHINCHINE (*Régnier*).

56. **AERIDES** Lour.

Épiphytes. *Tige* dressée, feuillée. *Feuilles* distiques, épaisses, charnues, aplaties. *Inflorescences* en grappes, parfois ramifiées, denses; fleurs nombreuses. — *Sépales* latéraux plus grands, insérés sur le pied de la colonne. *Pétales* étalés. *Labelle* à 3 lobes, avec un *éperon* court, non inséré à la base. *Colonne* courte et épaisse, prolongée en pied portant les sépales latéraux; rostellum bifide. *Anthère* à 2 lobes. *Pollinies* 2, globuleuses; une bandelette; glande en cœur, plus ou moins

grande. — DISTRIB. : environ 75 espèces de l'Inde, la Malaisie, le sud de la Chine, les Philippines, jusqu'en Polynésie.

A. Labelle à éperon grêle, dirigé d'arrière en avant, à lobe médian bien développé, étalé.
  a. Éperon droit ; lobe médian du labelle entier..... 1. *A. multiflorum.*
  b. Éperon courbé.
    α. Lobe médian du labelle émarginé, denticulé ou fimbrié, cachant l'éperon ..... 2. *A. falcatum.*
    β. Lobe médian du labelle entier, ne cachant pas l'éperon..... 3. *A. crassifolium.*
B. Labelle à gros éperon ventru et courbe, vertical, à lobe médian petit, caché par les latéraux ..... 4. *A. odoratum.*
Espèce totalement inconnue..... 5. *A. Micholitzii.*

1. **A. multiflorum** Roxb. *Corom. Pl.* III, p. 63, tab. 271 ; Reichb. f. in Walp. *Ann.* IV, p. 896 ; Morren *Belg. Hort.* 1876, p. 286 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 44 ; Veitch *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth., p. 74, fig. ; Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 376 ; *Ae. affine* Wall. Cat. n° 7316 ; Lindl. *Gen. et Sp. Orch.* p. 239 ; *Sert. Orch.* tab. 15, *Bot. Mag.* tab. 4049 ; De Puydt, *Orch.* tab. 2 ; *Ae. roseum* Paxt. *Fl. Gard.* II, tab. 60 ; *Ill. Hort.* III, tab. 88 ; Warner *Select. Orch.* III, tab. 22 ; *Ae. trigonum* Klotzch.

Tige atteignant 25 cm. ; racines fibreuses, charnues. *Feuilles* linéaires (17-28 cm. × 1.5-1.5 cm.), obliquement bilobées au sommet, épaisses, vert clair taché de brun. *Inflorescences* plus longues que les feuilles, en grappes pendantes, rarement ramifiées ; fleurs odorantes, en mai-juillet, larges de 2 cm. — *Sépale* et *pétales* ovales-oblongs, arrondis au sommet, blancs à la base, avec 2-3 taches pourpres, violet améthyste au sommet. *Labelle* 2 fois plus long ; lobes latéraux très petits, ovales, le médian triangulaire, convexe, légèrement ondulé sur les bords, à onglet genouillé, violet améthyste plus foncé au milieu, longuement prolongé en dessus de l'orifice de l'éperon par un callus long, étroit, papilleux, à extrémité réfléchie. *Éperon* 4 fois plus court que le labelle, à peu près droit. *Colonne* ailée des 2 côtés, vers la base. *Anthère* à long bec ; bandelette longue, très grêle ; glande allongée. *Fruit* : capsule ovoïde (2 cm. × 0.6 cm.), sessile, à 6 angles. — FIG. 45, p. 460.

TONKIN : (d'après *Eberhardt*). — SIAM : Tonka (*Collecteurs indigènes*) ; Bangtaphan (*Keith*). — CAMBODGE : monts Camchay (*Geoffray*) ; Moulou-

prey (*Harmand*). — Laos : bassin du Sé-moun (*Harmand*). — Cochinchine : Bao-chiang (*Pierre*); Bu-dop, prov. Thu-dau-mot (*Poilane*). — Siam péninsulaire, Inde, Péninsule malaise.

Var. **Godefroyanum** Veitch. *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth. p. 75; *Ae. Godefroyanum* Reich. f. in *Gard. Chron.* XXV, p. 814; Godefroy, *Orchidoph.* 1887, p. 241.

Cambodge : massif de Pursat (*Poilane*). — Cochinchine : Saïgon (*Godefroy*?).

2. **A. falcatum** Lindl. in Paxt. *Fl. Gard.* II, p. 142; Reichb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 897; *Xen. Orch.* I, p. 770, tab. 92, in *Gard. chron.* ser. 3, III, p. 744; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 46; *A. Larpentae* Hort.; Reichb. f. in *All. Gartenz.* 1856, p. 219; *A. retrofactum* Wall. mss. ex Hook. f. in *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 46; *A. siamense* Klinge *Act. Hort. Petrop.* XVIII, I, p, 134, tab. I, f. 1-5.

Herbe atteignant 15 cm. *Feuilles* linéaires (25-30 cm. × 2-4 cm.) obliquement bilobées souvent avec un mucron central, coriaces, vert glauque en dessus, striées de vert foncé en dessous. *Inflorescences* au moins aussi longues que les feuilles, pendantes; fleurs larges de 2.5-4 cm., en grappes assez lâches, en juin-juillet. — *Sépales* ovales, les latéraux plus larges, surtout à la base. *Pétales* un peu plus étroits que le sépale supérieur, blancs avec une tache violet améthyste au sommet. *Labelle* à 3 lobes, les latéraux en croissant, violet améthyste, le médian ovale souvent émarginé au sommet, fimbrié sur les bords avec 2 crêtes saillantes en dessus, violet améthyste. *Éperon* court, caché sous le lobe médian, courbe, verdâtre. *Colonne* allongée, terminée par un bec, à pied assez allongé. *Anthères* à bec long; bandelette grêle; glande petite. *Fruit* : capsule cylindrique (4 cm. × 0.3 cm.) sessile.

Siam : (*Régnier*). — Cambodge : Samrong-tong (*Pierre*); province de Pursat (*Pierre*). — Laos (*Counillon*). — Annam : chaîne annamitique (*Harmand*); Laobao (*Poilane*). — Cochinchine : (Khai) delta du Mékong (*Harmand*). — Ténassérim.

Usages : employé en décoction pour combattre la maigreur des enfants.

Var. **Houlletianum** Veitch *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth. p. 68; A. *Houlletianum* Reichb. f. in *Gard. Chron.* 1872, p. 1194, V, p. 756; *Xen. Orch.* III, tab. 204; Williams *Orch. grow. Man.*, p. 102; Curtiss *Orch. everyone*,

p. 24, pl. ; *A. Picotianum* Hort. ex Veitch. l. c. ; *A. flabellatum* Rolfe ex Downie *Kew Bull.* 1925, p. 387. — Feuilles plus étroites et plus longues sans mucron. Inflorescences plus courtes et plus denses; fleurs plus petites, en mai-juin, chamois avec une tache violette à l'extrémité de chaque lobe. Labelle à lobes latéraux chamois à raies violettes ; lobe médian blanc crème avec une tache violette en avant, fimbrié à l'extrémité, à côtes plus courtes.

SIAM : Doi-sutep (*Kerr*). — COCHINCHINE : Tay-ninh (*Régnier*).

Sous-var. *Regnieri* Guillaum. *Bull. Mus.* XXXV, p. 44; A. *Houlletianum* var. *Regnieri* Hort. ex Bois *Bull. Mus.* XXXIV p. 458. — Sépales et pétales sans tache au sommet, lobes latéraux du labelle denticulés au sommet, sans raies violettes; lobe médian jaune chamois avec une tache violette en avant.

COCHINCHINE : (*Régnier*).

3. **A. crassifolium** Par. et Reichb. f. in *Trans. Linn. Soc.* XXX, p. 145 ; Reichb. f. in *Gard. Chron.*, p. 663 et n. ser. VIII, p. 492, fig. 96 ; *Ot. Hamb.*, p. 43 ; Warner *Sel. Orch.* ser. 3, tab. 2 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 46 ; Godefroy *Orchidoph.* 1885, p. 370; Veitch. *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanthæ p. 65, fig. ; Williams *Orch. Grow. Man.* 6e édit., p. 99, fig.; *A. expansum* Reichb. f.

Plante très robuste. *Feuilles* oblongues, jusqu'à 15-18 cm. × 4-5 cm., obliquement bilobées au sommet, vert foncé, très épaisses. *Inflorescence* plus longue que les feuilles ; fleurs en mai-juin, en grappes lâches, odorantes, rose violacé, plus foncé à l'extrémité des pièces et plus pâle sur l'éperon. — *Sépales* oblongs, obtus, longs de 1.5 cm., les latéraux plus larges. *Pétales* ovales-oblongs, semblables aux sépales, labelle à lobe médian étalé, largement ovale (1.6 cm. × 1 cm.), émarginé au sommet, avec 2 côtes divergentes, les latéraux en demi-lune dressés-étalés, longs de 1.2 cm. *Éperon* courbe, comprimé. *Colonne* à pied allongé, avec un bec. *Anthère* : à long bec ; bandelette des pollinies grêle ; glande petite.

SIAM : prov. de Pitsanulok à Nakawu-tai (*Kerr*). — Ténassérim.

4. **A. odoratum** Lour. *Fl. cochinch.*, p. 525 ; Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 289 et *Journ. Linn. Soc.* III, p. 41 ; *Bot. Mag.* tab. 4139; *Gartenfl.* VI, tab. 272 ; Paxt. *Fl. Gard.* II, tab. 143, II, t. 75 ; Walp. *Ann.* VI, p. 898; *Lindenia*, tab. 14 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 47 ; *Fl. Cab.* tab. 75 ; Maund *Botan.* IV, tab. 186; Martin. *Parad.* II tab. 4;

Veitch *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth. p. 76; Ridley in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 376; *A. cornutum* Roxb. *Fl. ind.* III, p. 472; *Bot. Reg.* tab. 1485; *A. Dayanum* Hort.; *A. suavissimum* Lindl. in *Journ. Hort. Soc.* IV, p. 264; J. J. Smith *Orch. Java*, p. 581.

Plante atteignant 1 m. *Feuilles* rubanées (15-30 cm. × 4-5 cm.), obliquement bilobées au sommet, épaisses, vert pâle. *Inflorescences* au moins aussi longues que les feuilles, pendantes; fleurs larges de 2.5 cm., odorantes, en grappes denses, en juin-juillet, persistant très longtemps. — *Sépales* et *pétales* ovales-oblongs, obtus, les sépales latéraux un peu plus larges, les pétales un peu plus étroits que le sépale supérieur, blanc avec une tache violet améthyste au sommet. *Labelle* en entonnoir large, terminé par un éperon recourbé d'arrière en avant avec, à l'intérieur en avant, vers le milieu une écaille bifide ; lobes latéraux ondulés-denticulés sur les bords, largement en coin, tronqués au sommet, blanc lavé de pourpre avec quelques ponctuations pourpres, le médian étroitement oblong-lancéolé, aigu, entier ou ondulé sur les bords, caché par les latéraux, blanc avec une large bande pourpre au milieu, axec 2 côtes terminées chacune en pointe à la base. *Colonne* courte, terminée en bec. *Anthère* à long bec obtus; bandelette très grêle; glandes volumineuse. *Fruit* : capsule ovale (2.5-3 cm. × 1.2-1.5 cm.), à pédicelle assez long.

TONKIN : près de Cho-bo (*Poilane*) ; Yen-bai (?). — ANNAM : environs de Hué (*Loureiro*); col des Nuages (*Poilane*). — COCHINCHINE : province de Trian (*Pierre*). — Péninsule Malaise, Indes, Chine, Java.

NOM ANNAM. : *Phaong lon.*

Subvar. *immaculata* Guillaum. — Fleur sans taches violettes, blanc et verdâtre.

ANNAM : haut Da-gougnan (*Eberhardt*).

5. **A. Micholitzii** Rolfe in *Orch. Rev.* XII, p. 181.

Fleur rose pourpre, à éperon court.

ANNAM (*Micholitz*).

57. SARCOCHILUS R. Br. (*sensu stricto*).

Épiphytes. *Tige* courte ou nulle. *Feuilles* étroitement oblongues, linéaires au moment de la floraison. *Inflorescences* en grappes généralement pendantes. — *Sépales* et *pétales* semblables. *Labelle* inséré sur

le pied de la colonne ; lobes 3 (-1 ?) ; un callus ou au moins un bourrelet. *Éperon* court ou au moins une concavité sacciforme. *Colonne* épaisse, courte, prolongée en pied, ± ailée ou cornue sur les côtés ; rostellum présent. *Anthère* parfois garnie de soies. *Pollinies* 4, par 2, comprimées ; bandelette linéaire ; glande petite. — DISTRIB. : environ 160 espèces de l'Inde, la Malaisie, le sud de la Chine, le sud du Japon, les Philippines, jusqu'en Nouvelle-Calédonie et en Nouvelle-Zélande.

A. Inflorescence pluriflore ; feuilles longues de 10-15 cm.
  a. Labelle en éventail, avec un gros callus frangé..... 1. *S. sutepensis.*
  b. Labelle muni de lobes latéraux, sans callus frangé ; un simple bourrelet en avant des lobes latéraux..... 2. *S. Pierrei.*
B. Inflorescence uniflore ; feuilles longues de 3-4 cm... 3. *S. uniflorus.*
  Espèce inconnue..... 4. *S. cochinchinensis.*

1. **S. sutepensis** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 386.

Tige courte (15.5 cm.) à entrenœuds courts, densément feuillée sur 4-5 cm. ; *racines* légèrement flexueuses, glabres. *Feuilles* 6, rubanées (9-16.5 cm. × 2-2.2 cm.), atténuées aux 2 extrémités, courtement et inégalement bilobées au sommet, chaque lobe arrondi et irrégulièrement denticulé, une crête étroite au milieu de la face inférieure sur toute la longueur de la feuille et se fusionnant à l'extrémité avec le plus grand lobe; gaines lâches, imbriquées, irrégulièrement cannelées, longues de 1.8-2.4 cm. *Inflorescence* : grappes plus courtes que les feuilles, latérales, perçant les gaines, souvent par 2, assez robustes, glabres, charnues, légèrement ailées vers le sommet, lâches ; gaines 1-3, lâches ; fleurs espacées de 3-4 mm. ; bractées largement deltoïdes, obtuses, légèrement carénées ; fleurs larges de 1.8-2 cm., en juin. — *Sépales* : le supérieur assez largement ovale (9 mm. × 5 mm.), caréné sur le dos, cucullé au sommet, à 5-6 nervures ; les latéraux plus oblongs, obtus ou subaigus, largement cucullés et carénés au sommet, à 7 nervures. *Pétales* sub-oblongs (8.5 mm. × 3 mm.), très légèrement obliques, obtus, charnus. *Labelle* à onglet court, en éventail, long de 6 mm., large de 7.5 mm., fortement caréné en dessous, ondulé au sommet ; callus large, tronqué, fimbrié au centre. *Colonne* prolongée en pied, marginée sur les bords, les ailes se prolongeant sur l'onglet du labelle. *Fruit* long de 7.4 cm., large de 0.5 cm. (d'après Rolfe et Downie).

SIAM : Doi-sutep (*Kerr*).

2. **S. Pierrei** Guillaum. *in Bull. Soc. Bot. Fr.* 1930, p. 327.

Tige très courte (2-3 cm.). *Racines* à la base, denses, flexueuses, glabres. *Feuilles* 3-6, linéaires (9-14 cm. × 1-2 cm.), souvent un peu falciformes, très atténuées à la base, légèrement et inégalement bilobées au sommet; gaines courtes (environ 5 mm.), assez lâches, peu imbriquées, irrégulièrement cannelées en long. *Inflorescence* : grappes plus longues que les feuilles, latérales, perçant la gaine, glabres, assez grêles; gaines 2-3; bractées deltoïdes, courtes; fleurs espacées de 1 cm. environ, longues de 2 cm., en mars-avril. — *Sépales* blancs, tachés de jaune et rouge, le supérieur ovale-spatulé (10 mm. × 3 mm.), atténué à la base, obtus, légèrement cucullé, rabattu en avant, à 3-5 nervures, les latéraux, falciformes, plus larges, tronqués et inégalement bilobés au sommet, à 7 nervures. *Pétales* falciformes, spatulés, arrondis au sommet, un peu ondulés sur les bords, à 5 nervures, blancs tachetés de jaune et de lie de vin. *Labelle* blanc tacheté de bleu, à onglet long, se confondant avec le pied de la colonne; lame petite à lobes latéraux arrondis, dressés, le terminal très petit à 3 petites pointes dressées. *Éperon* court, un peu dilaté au sommet, courbé en avant; pas de callus proprement dit, mais un bourrelet séparant les lobes latéraux du terminal. *Colonne* prolongée en long pied, marginée sur les bords à la partie supérieure; rostellum long, pendant, sillonné profondément au milieu. *Fruit* : capsule longue de 4 cm., large de 3 mm. — FIG. 45, p. 460.

COCHINCHINE : Deon-ba et île de Phu-quoc (*Pierre*).

3. **S. uniflorus** Gagnep., n. sp.

Herbe épiphyte. *Racines* blanchâtres, ondulées. *Tige* réduite à un bourgeon très court, à gaines très courtes, distiques. *Feuilles* articulées sur les gaines, canaliculées, longues de 2-3 cm., larges de 4 mm., obtuses. *Inflorescence* uniflore, latérale; pédoncule long de 8 mm., terminé par une bractée bicuspide, engainante à la base, longue de 6 mm., muni d'une gaine basilaire plus courte; pédicelle de 2 cm., filiforme, glabre; fleur dépassant les feuilles ou les égalant, blanche, étalée, de 2 cm. de diam., à labelle jaunâtre, strié de violet. — *Sépale* dorsal lancéolé, obtus, long de 10 mm. sur 4, à 5 nervures; sép. latéraux largement lancéolés, obtus, longs de 10 mm. sur 5, insérés sur l'onglet du labelle (menton de la colonne), à 5 nervures. *Pétales* oblancéolés, obtus et presque arrondis, longs de 10 mm. sur 5, à 5 nervures. *Labelle* onguiculé sur 5 mm., très manifestement trilobé, long en tout de 10 mm., large de 12 les lobes latéraux étant étalés; lobes latéraux longs de 5 mm. sur 2.5, elliptiques,

un peu courbés vers le terminal, arrondis au sommet ; l. médian, ovale obtus, sacciforme, long de 5 mm., muni d'un bourrelet jaune, médian, angulaire, qui forme avec les bords du sac terminal un losange saillant. *Colonne* claviforme, obtuse, longue de 6 mm., large au sommet de 2.5, canaliculée en avant, à bords minces et ondulés, obtuse au sommet. *Anthère*: opercule convexe, marqué de 2 alvéoles correspondant aux pollinies. *Pollinies* globuleuses, caudiculées ? — FIG. 45, p. 460.

ANNAM : Prenh, près Dalat (*Evrard*).

4. **S. cochinchinensis** Nichols. *Dict. of Gard.* III, p. 360, traduction Mottet IV, p. 637; *Camarotis cochinchinensis* Reichb. f. ni *Gard. Chron.* n. s. VI, p. 740.

Feuilles étroites, linéaires-ligulées, bilobées au sommet. *Fleurs* glutineuses, jaunâtres. — *Sépales* striés de brun sur la face externe de la nervure médiane et portant quelques taches jaune foncé sous la colonne (d'après les auteurs).

COCHINCHINE : (?)

58. SARCANTHUS Lindl.

Épiphytes. *Racines* le long de la tige ou à la base. *Feuilles* cylindriques ou aplaties-carénées, à gaine étroitement appliquée sur la tige, cannelée en long. *Inflorescences* latérales, perçant les gaines, en grappes ou en panicules, à 1-3 gaines ; bractées persistantes; périanthe généralement vert à lignes rouges. — *Sépales* étalés ou réfléchis, les latéraux souvent obliques ou falciformes, insérés sur la colonne prolongée en pied ou non. *Pétales* assez semblables, aux sépales. *Labelle* à 3 lobes ; 2 latéraux minces, généralement courts et un terminal généralement charnu, et avec un éperon vers la base, 1 callus postérieur à la base de la colonne et fermant ± l'orifice de l'éperon ou s'y enfonçant; en avant 1 callus ou non vers le milieu de la base du lobe médian du labelle. *Éperon* ± complètement divisé en deux par une lame verticale parfois incomplète. *Colonne* prolongée ou non en pied, souvent ailée ou appendiculée de chaque côté ; rostellum présent ou non. *Anthère* avec ou sans pointe antérieure, incomplètement à 2 loges. *Pollinies* 2, globuleuses ou apla-

ties, creusées d'un sillon ; bandelette et glande très variables. *Ovaire* continu avec le pédicelle. *Fruit* : capsule cylindrique ou trigone, pédicellée ou non, à périanthe persistant ou non. — DISTRIB. : environ 150 espèces de l'Inde, la Malaisie, le sud de la Chine, les Philippines, jusqu'aux îles Fidji.

A. Feuilles aplaties-carénées.
- a. Colonne non prolongée en pied.
  - α Labelle à lobe médian sans appendice terminal filiforme.
    - * Lab. sans tubercule ni petites cornes à l'extrémité.
      - ★ Lab. avec, à la base, une lame bifide..... 1. *S. Thorelii.*
      - ★★ Lab. dépourvu, à la base, de lame bifide, aigu au sommet.
        - ✝ Lobes latéraux presque orbiculaires, sans acumen ..... 2. *S. angkorensis.*
        - ✝✝ Lobes latéraux longuement acuminés.
          - ǂ Feuilles rubanées à lobes arrondis, sans acumen..... 3. *S. pallidus.*
          - ǂǂ F. linéaires-aiguës, presque carrées... 4. *S. dealbatus.*
        - ✝ Lobe médian cordé..... 5. *S. inflatus.*
        - ✝✝ Lobe médian oblong.
          - ǂ Colonne glabre.
            - ⊖ Fleurs 2-3, en grappe presque nulle. 6. *S. Lendyanus.*
            - ⊖⊖ Fleurs nombreuses, en panicule égalant les feuilles..... 7. *S. tonkinensis.*
          - ǂǂ Colonne velue..... 8. *S. Rivesii.*
    - ** Lab. avec 2 petites cornes à l'extrémité.....
  - β Labelle à lobe médian terminé par 1-2 filaments.
    - * 1 filament..... 9. *S. Krempfii.*
    - ** 1 appendice bifide.
      - ★ Lobes latéraux triangulaires ; colonne avec un appendice fimbrié de chaque côté, à sa jonction avec l'éperon..... 10. *S. bicuspidatus.*
      - ★★ Lobes latéraux linéaires ; colonne sans appendice fimbriés..... 11. *S. ophioglossa.*
- b. Colonne prolongée en pied.
  - α Labelle à lobes médian terminé par un appendice bifide..... 12. *S. Poilanei.*
  - β Labelle à lobe médian sans appendice terminal
    - * Lab. sans crête longitudinale..... 13. *S. crassifolius.*
    - ** Lab. avec une crête longitudinale..... 14. *S. carinatus.*

★ Tige longue (plus de 20 cm.); inflorescence en panicule.

B. Feuilles cylindriques; tige très courte (2 cm.); inflorescence en grappe..... 15. *S. chapaensis.*

a. Lobes latéraux du labelle sans appendice terminal.

α Sans oreillette à la base.

* Lobes arrondis à l'extrémité, lobe médian sans appendice ou seulement avec une petite pointe. 16. *S. recurvus.*

** Lobes aigus à l'extrémité

★ Extrémité mince..... 17. *S. Demangei.*

★★ Extrémité épaissie en pointe charnue ; lobe médian avec un appendice terminal..... 18. *S. siamensis.*

β Avec une oreillette à la base..... 19. *S. Geoffayi.*

b. Lobes latéraux du labelle avec un appendice étroit, inséré à angle droit, ondulé, au-dessus de l'orifice de l'éperon..... 20. *S. flagelliformis.*

1. **S. Thorelii** Guillaumin in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1930, p. 331.

Tige très longue (70 cm. et plus), non ramifiée, grêle (3 mm.), couverte de gaines foliaires étroitement appliquées, imbriquées, feuillée dans la partie supérieure; *racines* le long de la tige, grêles, nombreuses, flexueuses, atteignant 40 cm. *Feuilles* : gaines longues de 2-2.5 cm., cannelées en long, imbriquées ; lame linéaire (5-10 cm. × 0.5-0.7 cm.), carénée, assez mince, légèrement et un peu inégalement bilobée à l'extrémité ; lobes arrondis, à 5-7 nervures. *Inflorescence* : grappes plus courtes ou plus longues que les feuilles, sensiblement de même diamètre que les racines, densément florifères dans leur moitié supérieure ; gaines 2-3 ; bractées petites, triangulaires, aiguës, concaves ; fleurs larges de 6 mm., jaunâtres. — *Sépale* supérieur dressé, ovale (5 mm. × 2.5 mm.), concave, à bords infléchis, à 3 nervures ; les latéraux étalés, à peu près égaux et semblables, mais tronqués au sommet, très légèrement obliques et à 5 nervures. *Pétales* plus petits, plus obliques, obtus, à 3 nervures. *Labelle* : lobes latéraux dressés, minces, presque carrés, apiculés dans l'angle antérieur supérieur, ondulés sur les bords ; le médian plus petit, incurvé, plus charnu, caréné en dessus à l'extrémité, concave avec les bords relevés légèrement, à la base une lame dressée, au moins aussi longue, bifide au sommet, papilleux en dessous. *Éperon* cylindro-conique, jaune, pointillé de rouge, légèrement courbé en avant ; callus postérieur papilleux, losangique avec un angle en bas ; cloison presque jusqu'à

l'orifice, se raccordant en avant au milieu de la base de la lame du lobe médian du labelle et, en arrière, à la pointe inférieure du callus. *Colonne* courte, sans pied ; rostellum allongé, flexueux, mousse. *Anthère* cordiforme avec un bec aigu. *Pollinies* ovoïdes ; bandelette très longue, filiforme ; glande triangulaire. *Ovaire* indistinct du pédicelle. *Fruit* : capsule cylindrique (4-5 cm. × 2 mm.), sessile, surmontée du périanthe persistant.

SIAM : (*Godefroy*). — CAMBODGE : Angkor-thom, Préacan (*Harmand*). — COCHINCHINE (*Thorel*).

2. **S. angkorensis** Guillaumin. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1930, p. 328.

Tige courte (3 cm.), épaisse (1 cm.) à entre-nœuds très courts, densément feuillée; *racines* à la base, flexueuses. *Feuilles* ovales-rubanées (12-15 cm. × 2-2.5 cm.) inégalement bilobées ; à lobes arrondis, avec une crête sur la côte en dessous ; gaines étroitement appliquées, imbriquées, cannelées longitudinalement, longues de 1 cm. *Inflorescence* : grappes sensiblement aussi longues que les feuilles, souvent par 2-3, grêles ; gaines 2 ; bractées deltoïdes, obtuses ; fleurs espacées de 2-3 cm., larges de 5 mm. — *Sépale* supérieur ovale (4 mm. × 2 mm.), à 5 nervures ; les latéraux un peu plus grands, obliques, à 5 nervures. *Pétales* aussi grands que le sépale supérieur, semblables aux sépales latéraux, à 3 nervures. *Labelle* : lobes latéraux minces, presque orbiculaires, ondulés sur les bords ; le médian mince, étroitement triangulaire, aigu, étalé, callus postérieur ni bilobé, ni papilleux à l'extrémité ; à la base du labelle, seulement un repli, sans partie papilleuse. *Éperon* presque cylindrique, long de 5.5 mm.. *Colonne* courbée en arrière, à long rostellum en bec horizontal. *Anthère* cordée avec une longue pointe en avant. *Pollinies* globuleuses ; bandelette longue et grêle, courbe. *Ovaire* indistinct du pédicelle, long de 3 mm. *Fruit* : capsule trigone, longue de 2.2-2.5 cm. ; pédicelle long de 2 mm. — FIG. 46, p. 473.

CAMBODGE : Angkor (*Thorel*).

3. **S. pallidus** Lindl. in *Bot. Reg.* 1840, *Misc.*, p. 78 ; in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 39 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 68 ; *S. racemifer* Reichb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 891 ; *S. tricolor* Reichb. f. in *Bonpland.* II, p. 219 ; *Saccolabium racemiferum* Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, p. 224 ; *Aerides racemiferum* Wall. ex Hook. f. *l. c.*

Tige épaisse (jusqu'à 12 mm.) ; *racines* très robustes. *Feuilles* étalées,

FIG. 46. — **Sarcanthus angkorensis** : 1, fl. de côté × 5 ; — 2, sép. dors. × 5 ; — 3, sép. lat. × 5 ; — 4, pét. × 5 ; — 5, lab. de face, l'éper. en haut × 5 ; — 6, col. avec operc. × 10 ; — 7, operc. vu en dessous × 10 ; — 8, une pollinie ×. — **Cleisostoma Poilanei** : 9, asp. de la pl. × 1/3 ; — 10, fl. de côté × 5 ; — 11, sép. dors. × 5 ; — 12, sép. lat. × 5 ; — 13, pét. × 5 ; — 14, lab. × 10 ; — 15, col. avec operc. × 10 ; — 16, operc. en dessous × 10 ; — 17, pollinies × 10. — **C. pilosulum** : 18, fl. de côté × 5 ; — 19, lab. × 5 ; — 20, pollin. × 10. — **Saccolabium acutilabrum** : 21, asp. × 1/3 ; — 22, fl. × 4 ; — 23, sép. dors. × 4 ; — 24, sép. lat. × 4 ; 25, pét. × 4 ; — 26, lab. étalé × 4 ; — 27, operc. × 4 ; — 28, pollin. × 4. — **Ornithochilus fuscus** : 29, lab. de côté × 3 ; — 30, col. de face × 7.

rubanées (25-36 cm. × 3.5 cm.), très coriaces, carénées, très inégalement bilobées, à lobes arrondis; gaines imbriquées. *Inflorescences* latérales, en panicules, plus longues que les feuilles; hampe longue de 15-25 cm.; gaines espacées, environ 2; bractées ovales-lancéolées, longues de 3 mm., les florales plus étroites; fleurs petites, très nombreuses, violet noir, bordé de jaune, à labelle blanc ou jaunâtre, en juin. — *Sépale* sup. ovale (5 mm. × 2.5 mm.), arrondi au sommet, à 3 nervures; les latéraux obliques, obtus. *Pétales* semblables, mais un peu plus petits, arrondis au sommet, à 3 nervures. *Labelle* : lobes latéraux obliquement triangulaires, prolongés par un acumen linéaire, recourbé vers le dedans; le médian très charnu, triangulaire, aigu, incurvé, creusé longitudinalement au milieu; callus postérieur bilobé à lobes arrondis, papilleux; cloison se raccordant au milieu du lobe médian sans callus; des bourrelets papilleux de chaque côté vers le devant au niveau de la partie papilleuse du callus postérieur. *Éperon* à peine courbé, presque cylindrique, arrondi à l'extrémité avec un sillon au niveau de la cloison. *Colonne* courte ; stigmate assez petit, profond; rostellum indistinct. *Anthère* quadrangulaire avec une pointe en avant. *Pollinies* globuleuses ; bandelette très grêle, très légèrement dilatée vers le haut; glande très petite. *Ovaire* continu avec le pédicelle long de 0.5 cm. *Fruit* : capsule en massue.

SIAM : Doi-sutep (*Kerr*). — Inde.

4. **S. dealbatus** Reichb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 892; *Sp. Blanco.*, p. 115; *Cleisostoma dealbatum* Lindl. in *Bot. Reg.* XXIX, misc., p. 5; *Cypripedium lineari-subulatum* Llanos *Frag. Fl. Filpp.*, p. 99; F.-Vill. et Naves in Blanco *Fl. Filip.* édit. 3, IV[1], p. 76.

Feuilles linéaires (jusqu'à 28 cm. × 1 cm.) sur 2 rangs, atténuées, très aiguës à l'extrémité, épaisses, à 7 nervures. *Inflorescences* en grappes pendantes; bractées très petites, épaisses; fleurs en août, brun clair panaché de blanc. — *Sépale* supérieur ovale, acuminé, à 3 nervures; les latéraux un peu plus longs, courbés, beaucoup plus larges, très obtus, à 3 nervures. *Pétales* linéaires, un peu courbes, obtus, à 1 nervure. *Labelle* : lobes latéraux minces, presque carrés, pliés en dedans dans leur partie supérieure, avec un acumen latéral dirigé en avant; le médian plus petit, étroitement ovale, très charnu, avec une partie terminale aiguë, mince, recourbée vers le dedans, une crête médiane vers la base. *Éperon* longuement cylindro-conique, un peu courbé en avant ; callus postérieur losangique, sillonné au milieu; un bourrelet papilleux, sur les côtés au-dessous du callus postérieur; cloison presque jusqu'à l'orifice, se raccor-

dant, en avant, à la crête du lobe médian du labelle. *Colonne* courbe, bossue en arrière, ailée à la base ou les côtés, se continuant par les lobes latéraux du labelle; rostellum allongé, bifide, dirigé en avant obliquement vers le haut; clinandre à bords un peu élevés. *Anthère* cordiforme, avec une longue pointe en avant. *Pollinies* jaune d'or, sphériques, petites; bandelette linéaire, allongée ; glande très petite. *Ovaire* et pédicelle longs de 2-8 mm.

Cambodge : monts Kamchay (*Geoffray*). — Philippines.

5. **S. inflatus** Rolfe in *Kew Bull.* 1906, p. 115.

Feuilles étroitement oblongues (6-12 cm. × 1-4.5 cm.) très coriaces, inégalement et obtusément bilobées au sommet. *Inflorescence* en panicule, aussi ou plus longue que les feuilles; bractées largement ovales, subaiguës ; fleurs nombreuses, en avril. — *Sépales* et *pétales* semblables, oblongs obtus, verts avec 2 bandes brun foncé ; pétales un peu plus étroits. *Labelle* : lobes latéraux blancs, triangulaires, subaigus, courbés en dedans au sommet; le médian jaune vif avec, à la base, une teinte pourpre se continuant sur le dos en 2 lignes rouges, triangulaire, subobtus, aussi long. *Éperon* renflé, ellipsoïde-oblong, obtus, comprimé sur les côtés, très long (5 mm.). *Colonne* très large; glande en fer à cheval. *Ovaire* indistinct du pédicelle, long de 7-8 mm.

Annam : *Micholitz* (d'après Rolfe).

6. **S. Lendyanus** Reichb. f. in *Gard. Chron.* n. s. XXI, p. 44.

Feuilles linéaires, obstunément bilobées au sommet. *Inflorescence* en panicule, un peu plus longue que les feuilles. — *Sépales* et *pétales* verdâtres, à centre violet, oblongs, obstusément aigus. *Labelle* : lobes latéraux orange, à 2 raies violettes, oblongs, arrondis au sommet, recourbés en dedans, le médian blanc, tacheté de violet, oblong. *Éperon* recourbé, obtus au sommet, aussi long que l'ovaire ; cloison au sommet; callus postérieur oblong, rétus au sommet, formant 2 angles de chaque côté. *Colonne* blanche, ponctuée de violet. *Pollinies* stipitées (d'après Reichenbach).

Annam ? Cochinchine : Saïgon ?

7. **S. tonkinensis** Guillaumin in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1930, p. 331.

Tige assez longue (jusqu'à 35 cm.) non ramifiée, grêle (3 mm.), couverte des gaines foliaires étroitement appliquées, imbriquées, feuillée

dans la plus grande partie ou vers l'extrémité ; *racines* le long de la tige grêles, nombreuses, flexueuses, atteignant 20 cm. *Feuilles* : gaines longues de 1 cm., cannelées longitudinalement, imbriquées ; lame ovale (3-4 cm. × 1-1.3 cm.) assez mince, un peu bilobée inégalement au sommet, à lobes arrondis, à 7-9 nervures; fleurs 2-3, en grappe presque nulle ; bractées petites, triangulaires-ovales ; fleurs larges de 7 mm. — *Sépale* sup. ovale, obtus, à 1 nervure ; les latéraux 2 fois plus longs et plus larges, à 3 nervures. *Pétales* étroits, plus aigus, un peu plus courts, à 3 nervures. *Labelle* : lobes latéraux ovales, tronqués, minces, le médian ovale, obtus, très charnu, sans pointes ni tubercules. *Éperon* cylindro-conique ; callus postérieur carré, sillonné au milieu, avec une pointe relevée à la base, un bourrelet papilleux au-dessous du callus, faisant le tour de l'éperon ; cloison peu élevée, se raccordant avec le lobe médian du labelle. *Colonne* courbe, sans pied; 2 stélidies filiformes, dressées, de chaque côté de l'anthère. *Anthère* largement ovale, sans bec. *Fruit* : capsule en massue (1 cm. × 0.5 cm.); pédicelle long de 2 mm. ; périanthe persistant.

TONKIN : (*Bon*) ; Tankeuin, sur les rochers calcaires (*Balansa*). — LAOS : Bassac (*Thorel*).

8. **S. Rivesii** Guillaumin in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1930, p. 330.

Tige assez courte (jusqu'à 20 cm.), ramifiée, comprimée (4 mm. × 2.5 mm.), couverte de gaines étroitement appliquées, imbriquées, feuillée au sommet ; *racines* le long de la tige. *Feuilles* : gaines longues de 1 cm. environ, finement cannelées en long, imbriquées, à lame ovale (jusqu'à 3 cm. × 1 cm.), charnues, arrondies ou très légèrement et inégalement bilobées au sommet, amplexicaules, un peu courbées. *Inflorescence* en grappes plus courtes que les feuilles, latérales, perçant les gaines ; gaines 2, à la base ; bractées triangulaires ; fleurs larges de 6 mm. — *Sépale* supérieur ovale-lancéolé (6 mm. × 2 mm.), subaigu, dressé, à 3 nervures ; les latéraux réfléchis, plus larges, obliques, à 4 nervures. *Pétales* réfléchis, plus étroits à la base, spatulés, à 3 nervures. *Labelle* : lobes latéraux dressés, à peu près carrés avec une petite pointe à l'angle antéro-supérieur, à bord antérieur roulé un peu vers le dedans, minces ; le médian courbé en ∽, très charnu au milieu, plus mince sur les bords relevés et à 1 crête longitudinale, très mince à l'extrémité ; callus postérieur ovale, sillonné au milieu avec une partie relevée à la base ; cloison n'atteignant pas l'orifice de l'*éperon*, se continuant en avant par la partie épaissie du lobe médian ; un bourrelet papilleux à l'orifice de l'éperon. *Colonne* très courte, sans pied, prolongée en haut et en avant par 2 cornes courbées

vers le dedans, avec une touffe de poils un peu capités à la base de chaque corne et 2 touffes de poils semblables, mais plus courts vers la base du stigmate. *Anthère* ovale, obtusément apiculée. *Pollinies* subglobuleuses ; bandelette large, pliée en travers, triangulaire au sommet avec les côtés réfléchis en 2 pointes triangulaires ; glande en fer à cheval, aussi large que la bandelette, *Ovaire* et pédicelle indistincts, longs de 5 mm.

INDO-CHINE : Chomoï (*Rives*). — COCHINCHINE : Ya-lo-may (*Pierre*).

9. S. **Krempfii** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1930, p. 329.

Tige longue (30 cm.), non ramifiée, assez grêle (4 mm.), comprimée latéralement, transversalement verruqueuse, radicifère à la base, couverte par les gaines foliaires étroitement appliquées, imbriquées, feuillée dans la partie supérieure. *Feuilles* : gaines longues de 1.5-2 cm., cannelées en long, imbriquées, à lame linéaire lancéolée (environ 25 cm. × 1 cm.), aiguë à l'extrémité, carénée en dessus, coriace; nervures 7-9, peu visibles. *Inflorescences* en grappes latérales, perçant la gaine, très courtes (1-1.5 cm.), pauciflores ; gaines 2, à la base ; bractées petites, ovales, rabattues ; fleurs larges de 5 mm. — *Sépales* et *pétales* ovales, obtus, à 5 nervures, les sépales un peu en capuchon, surtout le médian ; sépales latéraux et pétales un peu obliques. *Labelle* : lobes latéraux obliquement ovales, allongés, dressés en avant ; le médian triangulaire relevé, en 2 pointes basilaires minces, triangulaires aiguës, relevées et dressées en arrière et appliquées extérieurement contre les lobes latéraux, la pointe terminale prolongée par un cirrhe court, pendant ; milieu de la lame occupé par une crête très charnue à 2 tubercules arrondis, l'un derrière l'autre en avant, et une corne un peu courbée en avant vers la base. *Éperon* cylindrique, arrondi et divisé par un sillon médian au sommet ; callus postérieur presque carré avec un sillon au milieu, papilleux ; cloison interrompue antérieurement avant le crête du labelle ; un bourrelet papilleux, latéral, à l'orifice de l'éperon entre le callus postérieur et la cloison en avant. *Colonne* très courte.

ANNAM : massif de Than-ba (*Krempf*).

10. S. **bicuspidatus** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.*, 1925, p. 391.

Racines assez épaisses, glabres, assez raides. *Tige* pendante, longue de 23.5 cm., ramifiée, portant des racines par intervalles, densément feuillée dans sa partie supérieure, couverte dans sa partie inférieure par les gaines des feuiles tombées. *Feuilles* très coriaces, presque étalées, légèrement courbes, amplexicaules, étroitement ovales (2.2-2.5 cm. × 0.8 cm),

condupliquées, fortement carénées sur le dos, avec en dessus 2 côtes grêles de chaque côté, inégalement bilobées au sommet, chaque lobe tronqué-arrondi; gaines cannelées longitudalement, étroitement appliquées sur la tige, imbriquées, s'articulant obliquement avec le limbe. *Inflorescence* en grappe ; pédoncule beaucoup plus court que les feuilles ; gaines à la base, fortement concaves, passant progressivement aux bractées ; bractées largement triangulaires, (2.5 mm × 4 mm.), aiguës, beaucoup plus courtes que l'ovaire, à 1 nervure, côtelées, extérieurement vers le milieu ; fleurs moyennes, en août. — *Sépales* probablement étalés, verts, à 5 lignes brunes ; le supérieur dressé, assez largement ovale (5 mm. × 3 mm.), concave, fortement atténué à la base, arrondi ou tronqué-arrondi au sommet, à 7-8 nervures dont la centrale seule atteignant l'extrêmité ; les latéraux obliques, légèrement plus grands et plus aigus, charnus, à 9 nervures dont la centrale seule atteint l'extrémité. *Pétales* blancs, teintés de mauve, étroitement ovales ou obovales, arrondis ou aigus au sommet, plus petits que les sépales, à 3 nervures. *Labelle* jaune : lobes latéraux, insérés sur l'orifice de l'éperon, dressés, courbés vers le médian épais, triangulaires, mousses ou arrondis à l'extrémité ; lobe médian charnu, cordé, légèrement concave avec un coussinet charnu au centre et un bourrelet épaissi sur les bords, angles arrondis ; extrêmité terminée par un appendice 2-fide. *Éperon* légèrement courbé, conique (long de 6.5 mm.), bilobé à l'extrémité, chaque lobe arrondi ; callus postérieur, charnu, oblong, pénétrant dans l'éperon, à sommet légèrement recourbé en arrière vers la colonne ; cloison prolongée en avant par un appendice conique. *Colonne* blanche, courte, avec de chaque côté un appendice fimbrié à sa jonction avec l'éperon ; stigmate large, assez profond, occupant toute la colonne. *Anthère* quadrangulaire, déprimée en avant, le côté le plus large en avant, le plus petit vers la colonne ; rostellum formé de lobes très divergents des angles externes du clinandre ; 2 lobes de chaque côté, l'inférieur court et arrondi, le supérieur long, filiforme, ondulé, dressé ; l'ovaire continu avec pédicelle long de 1.5 cm.-1.9 cm. *Pollinies* globuleuses ; bandelette large, oblongue, cornue, à 2 auricules, la supérieure plus petite, portant les pollinies attachées en son centre (d'après Rolfe et Downie).

SIAM : Xieng-mai : Mé-sui (*Kerr*).

11. **S. ophioglossa** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* LXXVII, p. 330.

Tige courte (jusqu'à 5 cm.), entièrement feuillée. *Racines* longues, grêles, flexueuses. *Feuilles* presque étalées, très coriaces, linéaires

(8-14 cm. × 0.5-0.8 cm.), condupliquées, fortement carénées sur le dos, très inégalement bilobées au sommet, le lobe le plus long arrondi, le plus court tronqué ; gaines cannelées en long, étroitement appliquées sur la tige, imbriquées. *Inflorescences* en grappe ou en panicule ; pédoncule plus court que les feuilles ou plus long ; gaines 1-3 vers la base, passant progressivement aux bractées ; bractées ovales-triangulaires, longues de 2 mm., aiguës, concaves ; fleurs 4-5, petites, un peu odorantes, blanc ivoire et ocre rouge, en mai-juillet. — *Sépale* supérieur dressé, étroit, aigu, à bords réfléchis, concave, à 7 nervures ; les latéraux plus courts et bien plus larges (6 mm. × 3 mm.), courbés vers le bas, à 9 nervures. *Pétales* semblables aux sépales latéraux, mais plus étroits, à 7 nervures. *Labelle* : lobes latéraux dressés, courbés en avant vers le médian, insérés sur l'orifice de l'éperon, minces, linéaires, aigus à l'extrémité ; le médian ovale, prolongé par un appendice bifide, à bords minces, dressés, à milieu très épais ; callus postérieur rectangulaire, terminé en avant par une partie charnue bilobée, à lobes arrondis, papilleuse ; cloison se prolongeant en haut et en avant par une callosité triangulaire au milieu de la base du lobe médian ; bourrelets papilleux de chaque côté de la cloison au niveau de la partie papilleuse du callus postérieur. *Éperon* à peine courbé, conique, arrondi et à peine bilobé à l'extrémité. *Colonne* courte ; stigmate large, profond, occupant presque toute la colonne. *Anthère* presque quadrangulaire. *Pollinies* aplaties ; bandelette large, dilatée largement dans les 2/3 supérieurs, courbée vers le bas ; glande cornée, formée de 2 cornes courbées légèrement en dedans. *Ovaire* et pédicelle indistincts, longs de 1.2 cm.

Annam : près de Tourane (*Poilane*) ; province de Quang-tri ; Dent du Tigre (*Poilane*) ; Cana (*Evrard*) ?

12. **S. Poilanei** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* LXXVII, p. 330.

Tige longue de 40 cm. et plus, grêle (2-3 mm.), ramifiée, feuillée sur la plus grande longueur ; *racines* flexueuses, glabres, le long de la tige. *Feuilles* linéaires (6-9 cm. × 0.5-1 cm.), inégalement bilobées au sommet ; lobes arrondis, peu coriaces, une crête longitudinale en dessous sur toute la longueur, et 3 nervures de chaque côté ; gaines étroitement appliquées, imbriquées, cannelées en long, longues de 1.5 cm. environ. *Inflorescence* : grappes plus longues que les feuilles (10-14 cm.), glabres ; gaines 2 ; bractées persistantes, largement triangulaires, aiguës, concaves ; fleurs dans la moitié supérieure, espacées de 2-3 mm., inodores, blanc marqué de rose, en mai, larges de 1.2 cm. — *Sépale* supérieur dressé, linéaire (8 mm. ×

1 mm.) arrondi à l'extrémité, un peu épaissi en arrière vers le sommet, à 3 nervures; les latéraux horizontaux, semi-rectangulaires, tronqués à l'extrémité, avec un épaississement tuberculeux à l'angle supérieur, insérés sur le très long pied de la colonne suivant une diagonale, un peu plus larges que le supérieur. *Pétales* obliques, semblables au sépale supérieur, mais un peu plus larges et très légèrement obliques et à 5 nervures. *Labelle* : lobes latéraux dressés, presque carrés, ondulés sur les bords, le médian dressé, plus petit, charnu, étroitement triangulaire, aigu, à sommet apiculé, avec au milieu une crête en demi-croissant dirigée vers l'arrière, la base formant bourrelet avec 2 pointes mousses à chaque angle. *Éperon* vertical, conique, légèrement bilobé ; cloison jusqu'à l'orifice ; callus postérieur comprimé, en coin, la pointe en bas, papilleux ; de chaque côté un petit bourrelet papilleux. *Colonne* presque horizontale, presque aussi longue que les pétales, prolongée par un pied aussi long et presque parallèle donnant insertion aux sépales latéraux; rostellum en long bec. *Anthère* ovale avec une longue jambe en avant. *Pollinies* globuleuses ; bandelette étroite, un peu plus large au sommet, un peu courbée à la base; glande petite, ovale. *Ovaire* et pédicelle indistincts, longs de 6 mm. *Fruit* : capsule cylindrique (2.7 cm. × 0.8-0.25 cm.) sessile.

ANNAM : près de Quang-tri, massif de Dong-che (*Poilane*)

13. **S. crassifolius** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 392.

Tige courte (2.5 cm.), entièrement feuillée ; *racines* longues, filiformes, flexueuses, glabres. *Feuilles* presque étalées, très coriaces, linéaires (3-4 cm. × 0.8 cm.), carénées, condupliquées, très inégalement bilobées au sommet; gaines imbriquées. *Inflorescence* : grappe latérale, dressée ; hampe large de 2.3 cm., grêle ; gaines à la base ; bractées petites, triangulaires, aiguës, concaves, longues de 1.5 mm. ; fleurs moyennes, peu nombreuses, en mai, blanches avec lobe médian du labelle mauve. — *Sépale* supérieur assez étroitement ovale (7 mm. × 2.5 mm.), concave, tronqué, arrondi au sommet, charnu, à 3 nervures; les latéraux insérés sur le pied de la colonne, semblables, légèrement obliques, un peu plus étroits, non concaves. *Pétales* semblables aux *sépales* latéraux, mais plus étroits et légèrement courbés. *Labelle* : lobes latéraux très petits, insérés entre le lobe médian et l'ouverture de l'éperon, coniques, aigus, courbés et ondulés au-dessus de l'ouverture de l'éperon ; le médian charnu, large, cordé, arrondi au sommet. *Éperon* conique, d'abord étroit, puis brusquement dilaté au-dessous du milieu vers le lobe médian du labelle, arrondi et bilobé au sommet; callus postérieur semi-circulaire, épaissi en dessous et péné-

trant dans l'éperon ; cloison prolongée en avant par une crête se terminant en pointe à la base du lobe médian du labelle. *Colonne* assez courte, prolongée en pied court sur les côtés de laquelle sont insérés les sépales; stigmate assez profond, occupant toute la colonne ; rostellum long, conique, charnu, presque perpendiculaire à la colonne, à bords courbés vers le dehors; clinandre déprimé. *Pollinies* probablement ovoïdes et bipartites; bandelette grêle, mince, courbée, élargie vers l'insertion des pollinies ; glande vraisemblablement petite. *Ovaire* indistinct du pédicelle grêle, large de 1.2 cm. (d'après Rolfe).

SIAM : Xieng-mai (*Kerr*)

14. **S. carinatus** Rolfe ex Downie *Kew Bull.* 1925, p. 408.

Tige allongée (plus de 20 cm.), feuillée dans la partie supérieure, assez robuste (0.5 cm.) ; *racines* le long de la tige, très grosses (4 mm.). *Feuilles* presque étalées, très coriaces, linéaires (4-6,5 cm. × 1.5-1.8 cm.) condupliquées, carénées sur le dos, très inégalement bilobées au sommet, à lobes arrondis, séparés par un sinus profond; gaines cannelées en long, étroitement appliquées sur la tige, imbriquées. *Inflorescences* : panicules latérales, perçant la base des gaines, bien plus longues que les feuilles; gaines 1-2, vers la base ; bractées triangulaires, longues de 2 mm., aiguës, concaves ; bractées florales analogues, mais plus petites, bien plus courtes que l'ovaire ; fleurs nombreuses, assez petites, en juin. — *Sépales* ovales, (6 mm. × 3 mm.), tronqués, étalés, à 5 nervures. *Pétales* linéaires, à peu près aussi longs mais 2 fois plus étroits, réfléchis, à 3 nervures. *Labelle* : lobes latéraux minces, insérés sur l'orifice de l'éperon et se prolongeant vers le haut par un tube, les bords antérieurs roulés vers le dedans se touchant presque ; bords antérieurs tronqués à angle droit avec, vers le bas, une petite languette également tronquée, base avec une petite lame triangulaire rabattue à l'intérieur, insérée un peu au-dessous du bord ; lobe médian presque étalé avec une petite corne ondulée, aiguë, de chaque côté et un tubercule terminal charnu, émarginé, un peu rejeté en arrière; au milieu, longitudinalement, une crête se prolongeant par la cloison de l'éperon ; callus postérieur, bilobé au sommet, papilleux. *Éperon* conique, oblique, arrondi et très légèrement bilobé à l'extrémité, papilleux sur le bord de la cloison et de chaque côté vers le devant et sur la partie antérieure des lobes latéraux du labelle. *Colonne* courte, légèrement ailée, prolongée en pied largement ailé ; stigmate profond, assez petit; rostellum nul. *Anthère* ovale. *Pollinies* globuleuses; bandelette large, ovale, présentant 2 étranglements, au tiers supérieur, cordé-aigu,

moitié inférieure fendue en 2 avec, en arrière, de chaque côté de la fente, une crête cornée. *Ovaire* continu avec le pédicelle, long de 0.3 mm. (d'après les auteurs).

SIAM : Doï-sutep (*Kerr*).

15. **S. chapaensis** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* LXXVII, p. 328.

Tige très courte (2 cm.), entièrement feuillée ; *racines* au bas de la tige. *Feuilles* linéaires (jusqu'à 6 cm. × 0.6 cm.), assez minces, non carénées, bilobées au sommet ; lobes arrondis, séparés par un sinus profond ; gaines cannelées en long, imbriquées. *Inflorescences* : grappe latérale, un peu plus longue que les feuilles ; gaine triangulaire ; bractées triangulaires, très petites ; fleurs environ 5, larges de 4 mm., en août. — *Sépale* supérieur ovale, obtus, à 3 nervures, les latéraux presque carrés, beaucoup plus larges, à 3 nervures. *Pétales* semblables au sépale supérieur, mais un peu obliques et aigus. *Labelle* : lobes latéraux minces, insérés sur les bords de l'éperon et le prolongeant vers le haut, carrés, à bord supérieur convexe et bord antérieur concave, à angle antérieur arrondi ; lobe médian dressé, charnu, triangulaire avec à la base 2 petites languettes, lancéolées, appliquées extérieurement sur les lobes latéraux, à bords relevés et terminé par un tubercule charnu, oblique, une crête longitudinale vers la base. *Éperon* cylindrique, arrondi à l'extrémité, un peu bossu en arrière ; cloison peu élevée, mais bien développée d'avant en arrière, se raccordant en avant avec la crête du labelle papilleux vers le haut ; callus postérieur, un peu bilobé, papilleux vers la base. *Colonne* courte, longuement prolongée en pied portant les sépales latéraux ; clinandre à 2 petites cornes obtuses, redressées, de chaque côté. *Anthère* ovale avec une pointe en avant ; rostellum nul. *Ovaire* continu avec le pédicelle long de 6-7 mm.

TONKIN : Chapa (*Pételot*).

16. **R. recurvus** Rolfe ex Downie *Kew Bull.* 1925, p. 404.

Tige pendante, longue de 8.5-13 cm., assez épaisse (5 mm.), parfois ramifiée à la base, densément feuillée ; entrenœuds longs de 0.5 cm. *Feuilles* cylindriques, probablement charnues, longues de 3-5 cm., épaisses de 2-3.5 cm., amincies de la base au sommet, obtuses ; gaines imbriquées légèrement cannelées, longues de 1 cm. environ. *Inflorescences* pendantes, en grappes, parfois ramifiées à la base, 3-4 fois plus longues que les feuilles ; gaines 1-2 ; bractées étroitement triangulaires (2-3.5 × 1 mm.), acuminées ; fleurs nombreuses (jusqu'à 40), larges de 6-7 mm., en mai.

— *Sépale* supérieur oblong (2.5 mm × 1.25 mm.), arrondi au sommet, un peu concave, étalé ou réfléchi, à 3 nervures ; les latéraux un peu plus grands, obliques, subaigus, réfléchis, un peu ondulés vers l'extrémité. *Pétales* réfléchis, plus étroits que les sépales. *Labelle* : lobes latéraux dressés, triangulaires, tronqués-arrondis à l'extrémité; le médian charnu, triangulaire, obtus avec une petite pointe terminale, épaissi au-dessous du milieu, concave à la base ; angles basilaires arrondis. *Éperon* cylindrique, obtus, avec un sillon médian; callus postérieur épaissi au-dessous du milieu, divisé en ancre et pubescent à la base ; cloison courte, se raccordant en avant avec une lamelle s'élargissant hors de l'orifice de l'éperon et en arrière par une lamelle très étroite. *Colonne* courte, épaisse, prolongée en bas par un pied court et en haut par 2 appendices étroits ; sur les côtés et en avant un lobe assez large, charnu, pendant devant le stigmate. *Anthère* subarrondie, tronquée. *Pollinies* globuleuses; bandelette presque cordiforme ; glande épaissie en fer à cheval. *Ovaire* et pédicelle indistincts, longs de 4-5 mm. (d'après Rolfe et Downie).

Siam : Doï-sutep (*Kerr*).

17. **S. Demangei** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* LXXVII, p. 329.

Tige longue de 20 cm. et plus, grêle (2 mm.), parfois ramifiée, couverte par les gaines des feuilles étroitement appliquées, imbriquées, feuillée vers la partie supérieure ; *racines* le long de la tige, relativement grosses. *Feuilles* : gaines longues de 2 cm., cannelées en long, imbriquées ; lame cylindrique, charnue, souvent courte, longue de 5-10 cm., épaisse de 1.5 mm., tronquée-obtuse au sommet. *Inflorescence* : grappes 2-4 fois plus longues que les feuilles, grêles, densément florifères dans leur moitié supérieure; gaines 2 ; bractées petites, lancéolées, concaves ; fleurs en mai, larges de 5 mm. — *Sépale* à moitié supérieure ovale (2 cm. × 1.5 mm.) obtus, à 3 nervures ; les latéraux falciformes, 2 fois plus longs, moitié plus larges, aigus, à 5 nervures, insérés sur le pied de la colonne. *Pétales* analogues, mais plus courts, à 3 nervures. *Labelle* : lobes latéraux minces, dressés, étroitement lancéolés, aigus, recourbés en avant ; le médian, triangulaire, aigu, relevé à la pointe, charnu, concave avec 2 tubercules roses, globuleux, charnus aux angles extérieurs. *Éperon* presque globuleux ; callus postérieur large, trilobé et papilleux à l'extrémité, recourbé en ancre à la base ; cloison très réduite, se raccordant en avant par une callosité au milieu de la base du lobe médian du labelle. *Colonne* assez courte, mais prolongée en pied papilleux portant les sépales latéraux, ailée de chaque côté à la base ; stigmate petit, très profond. *Anthère* presque carrée. *Polli-*

nies globuleuses à sillon bien marqué ; bandelette large, ovale ; glande en fer à cheval. *Ovaire* indistinct du pédicelle, long de 3 cm.

TONKIN : Nui-cham (*Demange*).

18. **L. siamensis** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 405.

Tige longue de 13-34 cm., épaisse ; entrenœuds longs de 1-2 cm. ; *racines* grêles ou assez épaisses, souvent ramifiées de bonne heure. *Feuilles* cylindriques, longues de 3-9 cm., épaisses de 1.5 mm., arrondies ou obtuses au sommet ; gaines imbriquées, cannelées en long. *Inflorescences* presque dressées, beaucoup plus longues que les feuilles, en grappe lâche ; gaines présentes ; bractées triangulaires, obtuses, longues de 1 mm. ; fleurs environ 11, larges de 13-15 mm., en novembre. —*Sépale* supérieur étalé, ovale-oblong (7.5 × 3 mm.), un peu concave au-dessus du milieu, arrondi et un peu émarginé au sommet, à 3 nervures ; les latéraux recurvés, plus grands, obliques, élargis à la base. *Pétales* recurvés, un peu plus courts que le sépale supérieur, très obliques, subaigus. *Labelle* : lobes latéraux triangulaires, un peu courbés au-dessus de l'orifice de l'éperon avec à l'extrémité un épaississement conique un peu courbé ; le médian triangulaire, charnu, à angles arrondis à la base, à bords presque redressés, terminé par un appendice incurvé. *Éperon* presque cylindrique, fortement incurvé, arrondi et dilaté à l'extrémité, légèrement sillonné en avant dans la moitié inférieure ; callus postérieur pubescent, terminé en ancre épaissie, glabre ; en avant au milieu de la base du lobe médian du labelle un petit coussinet charnu faisant suite au sommet épaissi de la cloison, ce sommet et l'orifice de l'éperon à ce niveau étant velus. *Colonne* courte, épaisse, charnue et épaissie, pubescente à la base, prolongée en pied, avec de petits lobes en avant. *Anthère* en capuchon en arrière, déprimée en avant, arrondie et émarginée à l'extrémité. *Pollinies* 2, sillonnées ; bandelette presque semi-orbiculaire avec une partie aiguë, charnue, aplatie, insérée à angle droit ; glande semi-circulaire, cornée, recourbée et en partie adhérente à la face inférieure de la bandelette. *Ovaire* indistinct du pédicelle, longs de 7-9 mm. (d'après Rolfe et Downie).

SIAM : Xieng-mai, à Mê-têng (*Kerr*).

19. **S. Geoffrayi** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* LXXVII, p. 239.

Tige longue de 20 cm. et plus, retombante, simple, grêle (3 cm.), couverte par les gaines des feuilles étroitement appliquées, imbriquées, feuillée vers le haut. *Feuilles* : gaines longues de 3 cm., cannelées en long, imbriquées ; lame cylindrique, longue de 15-20 cm., épaisse de 1.5 m.

obliquement tronquée au sommet. *Inflorescence* : grappes pendantes, plus courtes que les feuilles, grêles, densément florifères ; gaines 2 ; bractées ovales-aiguës, concaves ; fleurs en août, larges de 1 cm., jaune violacé à labelle blanc mauve, à centre vif. — *Sépale* supérieur dressé, ovale (3.5 mm. × 3 mm.), arrondi au sommet, concave dans la moitié supérieure, à bords réfléchis ; les latéraux réfléchis, un peu plus longs, un peu obliques, à 4-5 nervures, insérés sur le pied de la colonne. *Pétales* réfléchis, analogues mais à peine plus longs que le sépale supérieur, aigus, à 3 nervures. *Labelle* : lobes latéraux dressés, triangulaires, avec l'extrême pointe réfléchie ; à la base une oreillette carrée, rabattue en dedans ; le médian étalé, triangulaire, bosselé en dessus et en dessous, avec un bourrelet à la base en dessus et en dessous. *Éperon* globuleux, incomplètement cloisonné en 2 ; callus postérieur large, bilobé et papilleux à l'extrémité, recourbé en 2 pointes triangulaires de chaque côté à la base et prolongé au milieu vers le bas par une lame étroite ; partie médiane du lobe médian prolongé dans l'éperon par une lame ovale ne rejoignant la lame postérieure qu'à la base ; bourrelet papilleux de chaque côté, sensiblement au niveau de la partie papilleuse du callus postérieur. *Colonne* assez longue, prolongée en pied et de chaque côté par des ailes se continuant par les lobes latéraux du labelle ; stigmate profond, occupant presque toute la colonne ; rostellum aigu. *Anthère* ovale, avec une large pointe en avant. *Pollinies* aplaties ; bandelette comprimée latéralement ; glande triangulaire. *Ovaire* indistinct du pédicelle, long de 7 mm.

CAMBODGE : monts Kamchay (*Geoffray*).

20. **S. flagelliformis** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 393.

Tige pendante, longue et grêle, atteignant 1 m., ramifiée, couverte par les gaines des feuilles étroitement appliquées ; entre-nœuds dépassant 2.75 cm. ; *racines* à la base, épaisses, glabres. *Feuilles* : gaines dépassant 4 cm., cannelées en long, fortement imbriquées ; lame cylindrique, charnue, courbe, arrondie ou mousse au sommet, dépassant 25 cm. de longueur, épaisses de 1.5 mm. *Inflorescence* assez longue (10.5 cm.), grêle, assez lâche, à 17 fleurs environ ; pédoncules courts (2 cm.) avec 2 gaines près de la base ; bractées petites, triangulaires, arrondies au sommet, légèrement concaves, longues de 2 mm., larges de 1.5 mm., à une nervure ; fleurs longues de 8-10 mm., odorantes, en juin. — *Sépale* supérieur étroit, obovale, assez concave, arrondi au sommet, à 3 nervures ; les latéraux obliquement arrondis au sommet (4-5 mm. × 2-2.5 mm.), légèrement plus larges, un peu charnus. *Pétales* plus étroits, arrondis-tronqués au

sommet, à 3 nervures, rejetés en arrière comme les sépales. *Labelle* charnu, conique, long de 4 mm. environ ; lobes latéraux triangulaires, tronqués avec un appendice étroit, charnu, arrondi au sommet, inséré horizontalement à angle droit et ondulé au-dessus de l'orifice de l'éperon ; le médian dressé, triangulaire, aigu, épais aux angles, charnu et épais à extrémité recourbée. *Éperon* conique, arrondi au sommet, assez large, comprimé latéralement d'avant en arrière, divisé en 2 par une cloison comme prolongeant la côte du lobe médian à l'intérieur de l'éperon vers le callus postérieur et orné d'un appendice triangulaire à la base du lobe médian ; callus postérieur large, charnu, étroit, fermant presque l'ouverture de l'éperon. *Colonne* longue de 3 mm., prolongée en pied, garnie sur les côtés d'ailes s'élargissant progressivement, se prolongeant par les lobes latéraux du labelle ; stigmate occupant presque toute la colonne protégé de chaque côté par un rebord au dessous duquel fait saillie à la base du clinandre un appendice bilobé ; un petit coussinet à la base du stigmate ; clinandre à 2 concavités séparées par une crête médiane épaisse. *Anthère* triangulaire, irrégulièrement tronquée au sommet. *Pollinies* 2, presque sphériques, à sillon assez profond ; bandelette courte, large, arrondie ; glande triangulaire.

SIAM : Doi-sutep (*Kerr*).

59. **PELATANTHERIA** Ridl.

P. ctenoglossum Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 372.

Tige dressée, longue de 20-25 cm., comprimée, radicante. *Feuilles* oblongues (2.5 cm. × 1 cm.), obtuses, charnues, inégalement bilobées au sommet, cannelées, carénées, vertes avec quelques points rouges ; gaines profondément fendues, rugueuses sur le sec. *Inflorescences* en grappes latérales, courtes (6 mm.), épaisses ; bractées ovales, étroitement appliquées sur le pédicelle ; fleurs 2, larges de 1.5 cm., charnues. — *Sépales* et *pétales* jaune rayé de rouge, le sépale supérieur ovale, obtus, un peu en capuchon, les latéraux plus longs ; pétales plus étroits et un peu plus clairs. *Labelle* : lobes latéraux arrondis, blanchâtres, le médian ovale, acuminé, charnu, fimbrié sur les bords, relevé au milieu avec une dent horizontale au milieu de la base. *Éperon* épais, un peu courbe, obtus, verdâtre avec de fines lignes rouges ; callus postérieur glanduleux avec une crête au milieu et deux massses laineuses de chaque côté. *Colonne* courte, large, sans pied, avec des stélidies dressées, en corne, allongées, courbées vers le haut ; rostellum bifide, à lobes épais, recourbé vers le bas ; stigmate pro-

tégé par les rebords épaissis. *Anthère* grande, plate. *Pollinies* presque globuleuses, profondément sillonnées en arrière ; bandelette large, carrée, à bords en forme de corne redressée vers le haut ; glande grande, semi-circulaire, concave en dessous (d'après Ridley).

COCHINCHINE : Saïgon, mais probablement originaire d'ailleurs (*Haffner*).

60. CLEISOSTOMA Bl.

Épiphytes. *Feuilles* cylindriques ou aplaties, à gaines appliquées sur la tige ou ouvertes. *Inflorescences* en grappes ou en panicules. — *Sépales* et *pétales* semblables, généralement jaunes ponctués de rouge. *Labelle* à 3 lobes, les latéraux se rejoignant ou presque, formant *éperon* vers la base ; un callus postérieur à la base de la colonne en lame horizontale ou relevée, à l'orifice de l'éperon ; un callus antérieur ou non à la base du lobe médian du labelle. *Éperon* non cloisonné verticalement. *Colonne* courte, non prolongée en pied, ailée ou non. *Anthère* à 2 loges. *Pollinies* 2, creusées d'un sillon ; bandelette et glande variables. — DISTRIB. : environ 70 espèces de l'Inde, la Malaisie, les Philippines, jusqu'en Australie et en Nouvelle-Guinée.

A. Feuilles non cylindriques, planes ou canaliculées.
  a. Feuilles ovales-allongées..... 1. *C. robustum.*
  b. Feuilles rubanées ou canaliculées.
    α. Callus postérieur présent.
      * Callus postér. formé de 2 lamelles latérales redressées ; pas de callus antérieur..... 2. *C. laoticum.*
      ** Callus postér. à lame unique redressée.
        ★ Callus antérieur à 2 lamelles pendantes dans l'éperon..... 2. *C. siamense.*
        ★★ Callus antér. tripartite, sans lamelles pendantes..... 4. *C. Mannii.*
    β. Callus postérieur absent ; callus antérieur en lame penchée sur la bouche de l'éperon.
      * Fleurs glabres ; feuilles planes, minces..... 5. *C. Poilanei.*
      ** Fleurs poilues-glanduleuses ; feuilles canaliculées, épaisses..... 6. *C. pilosulum.*
B. Feuilles cylindriques.

a. Longues de 22 cm. ; inflorescence en grappe.... 7. *C. Fuerstenbergianum.*
b. Longues de 3.5-7 cm. ; inflor. en panicule..... 8. *C. Evrardii.*

1. **C. robustum** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* LXXVII, p. 332.

Tige longue, robuste (8 mm.); *racines* longues, épaisses, peu ou pas ramifiées. *Feuilles* distiques, ovales-allongées (jusqu'à 18 cm. × 4 cm.), très inégalement bilobées, à lobes arrondis, relativement peu coriaces, à nombreuses nervures. *Inflorescences* en grappes simples, latérales, perçant les gaines vers le sommet de la tige, plus courtes ou plus longues que les feuilles, florifères presque jusqu'à la base, denses ; gaines 1-2 ; bractées subulées à pointe filiforme ; fleurs jaunâtres, larges de 1 cm. — *Sépales* et *pétales* étalés, ovales, les sépales plus étroits, plus courts, aigus et à 5 nervures, les pétales plus grands, obtus, à 3 nervures. *Labelle* : lobes latéraux elliptiques, dressés, le médian étroitement en coin, charnu, redressé avec, à l'extrémité, une petite lame mince, ovale, rabattue en dessus. *Éperon* presque cylindrique, un peu courbé en avant, renflé à l'extrémité, didyme avec un large sillon médian, comprimé latéralement ; callus postérieur à 2 écailles lancéolées. *Colonne* extrêmement courte ; rostellum court, aigu, obliquement dirigé vers le bas ; bandelette extrêmement longue, filiforme à la base, élargie au sommet ; glande presque ponctiforme. *Fruit* : capsule cylindrique (2.5 cm. × 0.6 cm.), sessile ou presque.

CAMBODGE : Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : province de l'Est (*Régnier*), Poulo-Condor (*Harmand*).

2. **C. laoticum** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* LXXVII, p. 332.

Tige longue de 30 cm., épaisse de 0.7 cm. *Feuilles* planes, linéaires (15-25 cm. × 1.5-2.3 cm.), épaisses, inégalement bilobées au sommet, un peu atténuées à la base ; gaines striées en long. *Inflorescence* latérale, perçant la gaine, en grappe simple ou à quelques ramifications courtes, plus longue que les feuilles ; pédoncule long de 15 cm. environ ; gaines 2-3 ; bractées très petites, ovales, obtuses ; fleurs relativement grandes (1 cm.), — *Sépale* supérieur lancéolé (1 × 0.3-0.5 cm.), obtus, à 5 nervures ; les latéraux presque moitié plus courts, très courbés, à 3 nervures. *Pétales* semblables au sépale supérieur, mais plus étroits, à 5 nervures. *Labelle* : lobes latéraux dressés, presque carrés en avant, peu distincts des bords de l'éperon, le médian rabattu, largement ovale, très charnu. *Éperon* vertical, à peu près droit, conique, avec intérieurement en arrière de chaque côté une petite languette dressée, obliquement ovale, ligulée. *Colonne* très courte, épaisse ; clinandre légèrement saillant au milieu ; bandelette longue et étroite, un peu plus large au sommet qu'à la base. *Ovaire* et pédi-

celle indistincts, longs de 2 mm. *Fruit* : capsule cylindrique (2.5 cm. × 0.5 cm.), à 6 côtes, sessile.

LAOS : (*Spire*).

NOM laot. : *Dot khi nut.*

3. **C. siamense** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 406.

Tige assez densément feuillée; entrenœuds longs de 2.5-3 cm. ; *racines* raides. *Feuilles* linéaires-oblongues (11-17 cm. × 1.5-2 cm.), un peu atténuées à la base, inégalement bilobées au sommet, à lobes arrondis avec un mucron entre les lobes ; côte saillante en dessus ; gaines à peine imbriquées, assez lâches. *Inflorescence* en panicule robuste, atteignant 50 cm., florifère aux extrémités ; partie florifère dense, un peu furfuracée ; gaines 3 ; bractées petites, largement triangulaires, amplexicaules, obtuses, longues de 1 mm ; fleurs vertes, en mai, larges de 6-8 mm., légèrement pubérulentes. —*Sépale* supérieur ovale (4-4.5 mm. × 2 mm.), largement stipité, obtus, émarginé ou parfois presque aigu, pubérulent sur le dos ; les latéraux étalés, un peu obliques, aigus ou obtus au sommet, charnus, également pubérulents sur le dos. *Pétales* étalés, spatulés, presque arrondis au sommet, légèrement irréguliers et très légèrement obliques, plus petits que les sépales. *Labelle* : lobes latéraux courts, tronqués, recouverts par le lobe médian ; le médian roulé, cordé ; angles basilaires charnus, très obtus, arrondis ; extrémité arrondie ou aiguë. *Éperon* court, épais charnu, long de 2.25 mm. ; callus postérieur formé d'une lamelle tronquée, élargie à la base, dressée ; callus antérieur à la base du lobe médian du labelle, très épais, charnu, concave, avec 2 lamelles charnues, convergeant à l'intérieur de l'éperon. *Colonne* courte avec une aile charnue de chaque côté et un bourrelet charnu à la base du stigmate ; rostellum assez proéminent, bilobé. *Anthère* semi-orbiculaire, apiculée. *Pollinies* globuleuses; bandelette grêle, linéaire, courbée, glande assez grande, ovale, avec un sillon, à angle droit avec la bandelette. *Ovaire* et pédicelle indistincts longs de 3-3.5 mm. *Fruit* : capsule cylindrique (1.9 cm. × 0.6 cm.); pédicelle long de 4 mm. (d'après Rolfe et Downie).

SIAM : près Lampang, à Mê-tan (*Kerr*).

4. **C. Mannii** Reichb. f. in *Flora*, 1872, p. 273 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 74 ; *Icon.* tab. 2143, et in *Ann. Jard. bot. Calcutt.* V, tab. 86.

Tige courte, épaisse ; *racines* à la base. *Feuilles* rubanées (jusqu'à

15 cm. × 2 cm), planes, striées obtusément ; gaines courtes, ouvertes. *Inflorescence* en grappes plus courtes que les feuilles, légèrement penchées, abondamment florifères dans les 2/3 supérieurs ; bractées ovales, obtuses, sensiblement aussi longues que l'ovaire et le pédicelle ; fleurs petites, larges de 8 mm. — *Sépales* et *pétales* obovales, obtus, les sépales latéraux plus larges et un peu plus longs, jaune pâle, rosés à la base. *Labelle* jaune, sauf le lobe médian blanc ; lobes latéraux tronqués, obtusément anguleux, le médian ovale, orbiculaire, plus court. que l'éperon. *Éperon* cylindrique ou un peu renflé ; callus postérieur en lamelle linéaire, relevée, émarginée au sommet ; callus antérieur tripartite. *Colonne* très courte. *Anthère* ovale ; obtuse. *Pollinies* petites ; bandelette linéaire ; glande petite.

INDO-CHINE (*Escandre*). — Assam, Sikkim.

5. **C. Poilanei** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 34.

Epiphyte, à nombreuses racines. *Tige* longue de 5-14 cm., épaisse de 6-8 mm., un peu comprimée ; entrenœuds longs de 2 cm. *Feuilles* planes, linéaires-oblongues, obtuses, émarginées au sommet, à lobules arrondis, inégaux, longues de 11-12 cm. sur 15 mm., canaliculées seulement à leur insertion sur la gaine. *Inflorescences* axillaires, simples ou 1-2 fois rameuses, glabres, longues de 10-5 cm., densément florifères ; écailles 1-2, basilaires, vite détruites ; bractées triangulaires, étalées, longues de 1-2 mm. ; fleurs blanches, très petites et nombreuses, glabres. — *Sépales* ovales, obtus, longs de 2 mm. sur 1.4 à 3 nervures. *Pétales* lancéolés, acuminés, longs de 2 mm. sur 0.8, uninervés. *Labelle* trilobé, long de 2.5 mm. ; lobes latéraux ovales-obtus, longs de 0.5 mm. ; l. médian oblong-obtus, légèrement concave, long de 2 mm. sur 1.2 ; ornements : une languette basilaire épaisse, obstruant une partie de l'ouverture de l'éperon ; 3 bandes un peu saillantes, longitudinales, s'atténuant vers le sommet du lobe médian. *Éperon* en bosse obtuse, long de 1.2 mm., plus court que l'ovaire. *Colonne* très courte, 1.3 mm., coiffée par l'anthère. *Anthère* convexe, cordiforme, le bec triangulaire dirigé en avant, surplombant le rétinacle au-dessus du stigmate. *Pollinies* 2, ovoïdes, cohérentes sur la caudicule en lame triangulaire, dont la pointe s'insère sur le rétinacle en écusson. *Ovaire* dépassant l'éperon, presque sessile. — FIG. 46, p. 473.

CAMBODGE : entre Pum-lovea et Pum-rong, prov. Kompong-speu (*Poilane*).

6. **C. pilosulum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 35.

Épiphyte à *racines* vermiformes, allongées. *Tige* courte, 2.5-3 cm., comprimée ; gaines de 5-8 mm., nervées, imbriquées. *Feuilles* 5 environ, distiques, articulées sur la gaine, canaliculées, épaisses, charnues, obtuses et émarginées au sommet, non atténuées à la base, longues de 45-50 mm. larges (étant pliées) de 7-9 mm. *Inflorescences* axillaires, latérales, en grappe spiciforme, longues de 4-9 cm., florifères au-dessous du milieu, densément velues-glanduleuses ; écailles 1-2, bractéiformes, aiguës, longues de 7-6 mm., lancéolées ; bractées florales lancéolées-acuminées, longues de 4 mm., dressées, puis étalées, courtement velues au dos ; fleurs jaune paille, petites, presque contiguës, très nombreuses, courtement velues-glanduleuses en dehors. — *Sépale* dorsal largement lancéolé, long de 3 mm. sur 1.5, à 3 nervures ; sép. latéraux semblables, un peu plus larges, obliques. *Pétales* lancéolés, longs de 3 mm. sur 1.2, finement velus-poudrés, à 1 nervure. *Labelle* 3-lobé, long de 2.4 sur 2.4 étant étalé et entre les lobes latéraux ; lobes latéraux dressés, triangulaires-aigus, longs de 1 mm. ; lobe médian ovale, subtronqué, avec 3 pointes ponctiformes, long de 2 mm. sur 1.4 ; ornements : une languette saillante partant du lobe médian et obstruant l'ouverture de l'éperon et se continuant dans l'éperon par une nervure saillante en avant du tube ; une nervure médiane saillante en dessous et finissant dans un des 3 points apicaux du l. médian. *Éperon* cylindrique, épais, obtus, égalant l'ovaire, long de 3 mm. *Colonne* haute de 1.2 mm., coiffée par l'anthère ; stigmate entre 2 bourrelets latéraux en croissant. *Anthère* convexe avec une lame triangulaire infléchie en avant. *Pollinies* 2, ovoïdes, sessiles sur une caudicule obtriangulaire, ondulée, terminée en pointe sur le rétinacle en bouclier, dominant le stigmate. *Ovaire* cylindrique, 3 mm., densément et courtement velu. — Fig. 46, p. 473.

Cambodge : prov. Kompong-speu, vers Sra-nœm-chrom (*Poilane*).

7. **C. Fuerstenbergianum** Kränzl. in Fedde *Rep.* VII, p. 39 ; *Sarcanthus Fuerstenbergianus* J. J. Smith in *Nat. Tijdsch. Ned. Ind.* LXXII, p. 87.

Tige allongée, verte, feuillée. *Feuilles* cylindriques, longues jusqu'à 22 cm., plus épaisses que la tige (3. mm.), légèrement atténuées à la base et au sommet, légèrement courbes. *Inflorescences* en grappes, un peu courbées, plus courtes ou aussi longues que les feuilles, multiflores ; bractées très petites, triangulaires-aiguës, semi-amplexicaules, beaucoup plus courtes que le pédicelle et l'ovaire. — *Sépales* et *pétales* bruns, presque noirs, les sépales largement ligulés (5 mm. × 2.5 mm.), obtus ou arron-

dis au sommet, les pétales plus étroits et plus courts. *Labelle* avec angles des lobes latéraux jaunes et éperon rose, blanc ou jaune ; les lobes latéraux carrés, à bords supérieurs recourbés ou infléchis en dedans, épaissis en avant, le médian carré, aigu. *Éperon* en sac, long de 2 mm., obtus, et un peu émarginé au sommet ; callus postérieur losangique, horizontal. *Colonne* sensiblement aussi longue que le sépale supérieur, épaisse, ailée des deux côtés à la base (d'après Kränzlin).

SIAM (*Hosseus*).

8. **C. Evrardii** Gagnep., in. *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 34.

Épiphyte. *Racines* fibreuses, presque capillaires. *Tige* contournée, formant parfois rhizome à racines plus ou moins nombreuses, plus haut couverte des gaines détruites et fibreuses, et tout au sommet portant les gaines et les limbes de 3-6 feuilles distiques, longue de 3-25 cm. *Feuilles* engainantes et imbriquées sur la tige ; limbe plan en dessus seulement à la base, arrondi ou à section elliptique, long de 3.5-7 cm., arqué, épais de 3-4 mm. vers le milieu, un peu atténué vers le haut. *Inflorescence* en panicule axillaire, paraissant même terminale, longue de 7-25 cm. ; rameaux 2-4, florifères presque dès la base, longs de 3-7 cm., anguleux, grêles ; bractées de 1 mm., aiguës, dressées, distantes de 1-2 mm.; fleurs très petites, longues de 5 mm. ovaire compris, violacées. — *Sépales* triangulaires-aigus, longs de 1.2-1.5 mm., les latéraux plus longs et larges. *Pétales* obovales, très obtus, longs de 0.6 mm. *Labelle* long de 1.7 mm. ; lobes latéraux bordant d'un bourrelet la bouche de l'éperon ; lobe antérieur long de 1.2 mm., ovale, concave, avec une callosité à sa base et une forte nervure médiane. *Éperon* long de 1 mm., obtus, avec une côte intérieure. *Colonne* subnulle. *Anthère* en dôme, biloculaire, avec en avant un appendice en lame ovale-obtuse, appliqué sur elle. *Pollinies* 2, presque didymes, globuleuses, sessiles sur une caudicule rubanée courte, fixée elle-même, non au milieu, sur une lame (glande) linéaire, arquée, plus longue que la caudicule. *Ovaire* long de 2 mm., presque sessile. *Fruit* : capsule ovoïde, longue de 3 mm., large de 2 sur un pédicelle de 1 mm.

ANNAM : Dalat, ravin banque de l'Indo-Chine (*Evrard*).

61. ASCOCHILUS Ridl.

Épiphytes. *Tige* courte ; racines à la base. *Feuilles* peu nombreuses, presque coriaces. *Inflorescences* solitaires ou plusieurs, très grêles,

muriquées ; fleurs petites ; bractées petites, ovales. — *Sépales* et *pétales* semblables mais les sépales latéraux souvent obliques et plus longs. *Labelle* à 3-lobes ou 4 (le médian étant fendu en deux), à onglet, allongé ou non. *Éperon* pendant; callus nul. *Colonne* sans pied ; rostellum allongé. *Pollinies* 2 ; bandelettes et glande très variables. *Fruit :* capsule allongée, cylindrique. — DISTRIB. : 3 espèces du Siam, dont une se retrouvant dans la Péninsule malaise.

A. Labelle à 3 lobes.
  a. Lobe médian linguiforme ; éperon glabre à l'intérieur.. 1. A. *siamensis.*
  b. Lobe médian presque orbiculaire ; éperon velu à l'intérieur surtout vers le haut..... 2. A. *loratus.*
B. Labelle à 4 lobes, le terminal étant fendu en deux..... 3. A. *hirtulus.*

1. **A. siamensis** Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 375, et *Mat. Fl. Malay. Penins.* Monocot. I, p. 178.

Tige longue de 2.5 cm. ; *racines* nombreuses, grêles. *Feuilles* rubanées (13 cm. × 1 cm.), subaiguës et bilobées au sommet. *Inflorescences* plus courtes que les feuilles ; bractées petites, ovales ; fleurs très petites. — *Sépale* supérieur elliptique-lancéolé ; les latéraux beaucoup plus larges, rectangulaires, obliques, aigus, carénés. *Pétales* linéaires-lancéolés, courbés. *Labelle* blanc, longuement onguiculé, les latéraux oblongs, arrondis au sommet, bien plus grands que le médian linguiforme, courbé vers le haut. *Éperon* très long, grêle, cylindrique, obtus. *Colonne* assez longue ; stélidies presque triangulaires dans la partie supérieure. *Pollinies* : bandelette très étroite, fourchue au sommet (d'après Ridley).

SIAM : Bangtaphan (*Keith*). — Siam péninsulaire.

2. **A. loratus** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 407.

Tige longue de 1-1.5 cm.) ; *racines* longues et grêles. *Feuilles* étalées, rubanées (5-13 cm. × 0.7-0.9 cm.), très légèrement atténuées aux 2 extrémités, très inégalement bilobées au sommet ; le lobe le plus long arrondi, le plus court tronqué, l'un et l'autre irrégulièrement denticulés ; gaines imbriquées, cannelées en long. *Inflorescences* plus courtes que les feuilles, assez grêles ; fleurs en décembre, larges de 1 cm. — *Sépales* et *pétales* jaunes à points bruns, le sépale supérieur rubané, légèrement obovale (4-4.5 m × 1.5 cm.) tronqué, très courtement acuminé, un peu concave, à 1 nervure ; les latéraux plus étroits et plus longs, spatulés

obliques, arrondis à l'extrémité, à 1 nervure. *Pétales* aussi longs que le sépale supérieur mais plus étroits, un peu obliques, tronqués au sommet, à 1 nervure. *Labelle* : lobes latéraux blancs, ponctués de jaune, oblongs, charnus, légèrement plus larges à l'extrémité, tronqués, continus avec les bords de l'éperon ; le médian blanc, presque orbiculaire, tronqué quelquefois avec un petit acumen mousse, concave à part un coussinet central épaissi et charnu ; onglet (entre la base des lobes latéraux et la colonne) à bords relevés. *Éperon* blanc, grêle, courbé, atténué vers l'extrémité arrondie, courtement velu en dedans surtout vers l'orifice. *Colonne* épaisse, élargie vers la base, étroitement épaissie tout autour de l'anthère ; rostellum proéminent, charnu, conique, recourbé vers le haut ; stigmate occupant toute la longueur de la colonne. *Ovaire* et pédicelle indistincts, longs de 6 mm. (d'après Rolfe et Downie).

SIAM : Doi-sutep (*Kerr*).

3. **A. hirtulus** Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 375, et *Mat. Fl. Malay. Pen.* Monocot. I, p. 179; *Sarcochilus hirtulus* Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 39, et *Icon.* tab. 2121; Krænzl. in Schmidt *Fl. of Koh-chang*, p. 10.

Racines nombreuses, grêles. *Feuilles* étroitement lancéolées (7,5-13 cm. ×1-4.5 cm.) atténuées aux deux extrémités, obtusément acuminées, coriaces ; gaines très courtes. *Inflorescences* latérales, perforant les gaines, recourbées vers le bas, légèrement velues ; bractées peu nombreuses, ovales, étalées ; fleurs petites, orangées, ponctuées de rouge. — *Sépales* et *pétales* semblables, mais ceux-ci plus étroits, ovales, aigus, à 3 nervures. *Labelle* : lobes 4, falciformes, les 2 basilaires un peu plus étroits. *Éperon* en sac allongé, obtus, renflé. *Colonne* atténuée à la base, un peu courbée, sans pied, avec 2 cornes latérales ; rostellum en forme de corne. *Pollinies* très petites, globuleuses, sessiles sur une glande triangulaire (d'après les auteurs).

SIAM : île de Koh-chang (*Schmidt*). — Péninsule malaise.

62. TRICHOGLOTTIS Bl.

T. retusa Bl. *Bijdr.* p. 360, fig. 8; Miq. *Fl. Ind. bat.* III, p. 683 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 43 ; Ridl. in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 356; J.-J. Smith, *Orch. Java*, p. 614.

Épiphyte. *Tige* atteignant 1 m. et plus, radicante. *Feuilles* linéaires (9-

13.5 cm. × 1.6 cm.), rétuses, rigides, fortement bilobées au sommet. *Inflorescence* : fleurs en juin, latérales, solitaires ou presque; bractées petites. — *Sépales* et *pétales* semblables, jaune orange, ponctués de rose ou rouge, les pétales un peu plus petits et plus étroits. *Labelle* blanc, charnu, velu en dessus, à 3 lobes; les latéraux carrés, avec une tache rouge; le médian allongé, aigu; callus en languette linéaire velue, blanche, avec une tache jaune brun obstruant la concavité de la base du labelle. *Colonne* à pied peu distinct, portant les sépales latéraux, dressée, avec une corne à la base; rostellum petit, bifide. *Anthère* courtement velue, à 2 loges. *Pollinies* 4, globuleuses, inégales; bandelette linéaire; glande petite. *Ovaire* triangulaire, verdâtre, avec le pédicelle long de 1 cm.

Cambodge : prov. de Kompong-thom, entre Tcheng et Pra-pressap (*Poilane*). — Annam : Krong-pha (*Hayata*); près de Nha-trang (*Evrard*, *Krempf*). — Siam péninsulaire; péninsule Malaise, Java, Bornéo.

63. SACCOLABIUM Bl.

Épiphytes. *Tige* dressée, feuillée. *Feuilles* coriaces, distiques ou non, aplaties et bilobées au sommet ou cylindriques. *Inflorescences* en grappes, en panicules ou en corymbes; fleurs nombreuses ou 2-1. — *Sépales* et *pétales* semblables. *Labelle* à 3 lobes, parfois très petits, surtout les latéraux, prolongé à la base en éperon. *Éperon* cylindrique, renflé ou non à l'extrémité, conique, ou en sac. *Colonne* généralement courte, sans pied; rostellum présent ou non, bifide ou non. *Anthère* ± à 2 loges. *Pollinies* 2, globuleuses ou presque; bandelette étroite, ni échancrée au sommet, ni genouillée; glande arrondie, échancrée ou non. *Fruit* : capsule ellipsoïde, courte. — Distrib. : environ 230 espèces de l'Inde, la Malaisie, jusque dans le sud de la Chine et en Océanie; quelques espèces en Afrique.

A. Feuilles cylindriques; inflorescences en grappes.
  a. Sépales et pétales ovales..... 1. *S. Eberhardtii.*
  b. Sépales linéaires; pétales orbiculaires..... 2. *S. filiforme.*
B. Feuilles planes ou carénées ou canaliculées.
  a. Inflorescences en grappes ou en panicules, parfois réduites à 1-2 fleurs.
    α. Éperon cylindrique ou conique, renflé ou non à l'extrémité, non en sac.

* Éper. étranglé au milieu, presque globuleux à l'extrémité.
★ Lobe médian cymbiforme ; feuilles larges de 7 mm..... 3. *S. Klossii.*
★★ Lobe médian en alène ; feuilles larges de 25 mm. 4. *S. acutilabrum.*
** Éper. ni étranglé au milieu, ni globuleux à l'extrémité.
* Éper. cylindrique ou à peu près.
¶ Bractées ovales, obtuses..... 5. S. *rubescens.*
¶¶ Bractées triangulaires, aiguës ou subulées.
✝ Lobe médian du labelle aigu, sans tubercule sur le dos.
I Sépales et pétales obovales, aigus..... 6. *S. miniatum.*
II Sépales et pétales elliptiques, obtus... 7. *S. Fuerstenbergianum.*
✝✝ Lobe médian du labelle obtus.
I sans tubercules sur le dos, prolongé par 2 petites lamelles au-dessus de l'ouverture de l'éperon..... 8. *S. curvifolium.*
II Des tubercules sur le dos..... 9. *S. gemmatum.*
★★ Éper. conique.
¶ Inflorescence multiflore, en panicule..... 10. *S. spathulatum.*
¶¶ Inflorescence à 1-2 fleurs..... 11. *S. peperomioides.*
β. Éperon en sac..... 12. *S. albo-lineatum.*
b. Inflorescence en corymbe, parfois réduite à 1-2 fleurs.
α. Éperon conique..... 13. *S. longifolium.*
β. Éperon en sac globuleux.
* Feuilles non distiques.
★ Lobe médian du labelle garni de filaments.. 14. *S. calceolare.*
★★ Lobe médian du labelle ondulé, érodé ou fimbrié, mais non garni de filaments.
¶ Largement triangulaire, à peine prolongé en ailes sur les côtés de l'éperon..... 15. *S. sutepense.*
¶¶ Cordé, arrondi au sommet, prolongé sur les côtés de l'éperon en ailes recouvrant les lobes latéraux..... 16. *S. monticolum.*
** Feuilles distiques, terminées par 3 soies.
★ Lobe médian du labelle cordé..... 17. *S. hoyapse.*
★★ Lobe médian du labelle en croissant... 18. *S. distichum* var.
Feuilles inconnues..... 19. *S. chrysoplectrum.*

1. **S. Eberhardtii** Finet in Lecomte *Not. Syst.* I, p. 258, fig. 17 ; Baker, Moore etc. in *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam*, IV, p. 121.

Herbe haute de 25-30 cm., épiphyte sur les Pins. *Tige* de 3-4 mm. de diam. *Feuilles* cylindriques, longues de 8 cm., épaisses de 2 mm., alternes, très obtuses, striées en long, formant une longue gaine à la base, articulée avec celle-ci. *Inflorescence* en grappe, longue de 3-4 cm., latérale; hampe courte, à 4 côtes; gaines bractéiformes, peu nombreuses vers la base; bractées triangulaires-aiguës, bien plus courtes que l'ovaire; fleurs petites, blanches, lavées de rose à labelle plus foncé, longues de 6 mm. environ; pédicelle très court. — *Sépales* et *pétales* à 1 nervure; le sépale médian ovale, aigu; les sépales latéraux oblongs-ovales, obtus, décurrents à la base de l'éperon, un peu plus longs que le médian, les pétales plus étroits à la base, très obtus au sommet. *Labelle* sessile; les lobes latéraux triangulaires, infléchis, arrivant au niveau du bord du clinandre; le médian triangulaire, subitement rétréci à la base, 3 fois plus long que les latéraux, canaliculé, épaissi sur les bords. *Éperon* presque aussi long que l'ovaire et le pédicelle, cylindrique, un peu courbé et renflé à l'extrémité, velu en dedans et épaissi vers la base de la colonne. *Colonne* courte, épaisse; clinandre marginé et saillant au milieu, dressé, prolongé en avant, à 2 dents entourant la glande; stigmate très petit, circulaire. *Anthère* globuleuse, imparfaitement 2-loculaire, avec une pointe antérieure. *Pollinies* 4, inégales; bandelette large, dilatée légèrement au sommet; glande grande, circulaire, échancrée. *Ovaire* cylindrique, droit, cannelé.

ANNAM : plateau du Lang-bian (*Eberhardt. Boden Kloss*).

2. **S. filiforme** Lindl. in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 36; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 56; Walp. *Ann.* VI, p. 887; *Sarcanthus filiformis* Wight. *Ic.* tab. 1684; Hosseus in *Beih. Bot. Centralb.*, XXVII, 2, p. 380; *Schœnorchis juncifolia* Thw. non Bl.

Tige grêle, longue de 15-25 cm.; entre-nœuds longs de 1,5-5 cm. *Feuilles* cylindriques (5-15 cm. × 0.05 cm.), acuminées. *Inflorescence* en grappes, robustes, courtes (4-5 cm.) souvent pendantes; bractées lancéolées; fleurs larges de 6 mm., rouges ou orangées, rayées de rouge. — *Sépales* linéaires, à 1 nervure. *Pétales* orbiculaires, à 3 nervures, rugueux sur le dos. *Labelle* : lobes latéraux arrondis, le médian ovale, aigu, pendant. *Éperon* cylindrique, obtus, recourbé, renflé. *Anthère* hémisphérique. *Pollinies* globuleuses; bandelette courte, élargie au sommet; glande très grande. *Fruit* : capsule piriforme, longue de 1.5 cm., pédicellée (d'après les auteurs).

SIAM : Wang-djao (*Hosseus*).

3. **S. Klossii** Ridl. in *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam*, IV, p. 120.

Herbe haute de 14-18 cm. *Feuilles* linéaires (8 cm. × 0.7 cm.), charnues, obtuses, inégalement bilobées; gaines très rugueuses, longues de 1 cm. *Inflorescences* en grappes, plusieurs, multiflores, moitié plus courtes que les feuilles; bractées persistantes, longues de 3 mm.; fleurs roses à éperon blanc, large de 5 mm. — *Sépales* ovales, obtus, les latéraux carénés. *Pétales* largement ovales, arrondis. *Labelle* : lobes latéraux roulés en dedans, le médian ovale-cymbiforme, aigu, court; à la base un callus en forme de V. *Éperon* épais, étranglé au milieu, dilaté et presque globuleux à l'extrémité. *Pollinies* arrondies-oblongues; bandelette large, très courte; glande beaucoup plus grande, oblongue-carrée. *Ovaire* et pédicelle indistincts, longs de 5 mm. *Fruit* : capsule ellipsoïde, longue de 5 mm., atténuée à la base (d'après Ridley).

ANNAM : Lang-bian (*Boden Kloss*).

4. **S. acutilabrum** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 36.

Tige robuste, ondulée, comprimée, les gaines fortement ridées sur le sec. *Feuilles* oblongues, obtuses et nettement émarginées au sommet, à lobes égaux, longues de 10-16 cm. sur 25 mm., ridées-nervées sur le sec, articulées sur les gaines. *Inflorescences* latérales, opposées aux feuilles, longues de 13-14 cm., en grappe spiciforme, écailleuses à leur naissance, très densiflores; écailles 3-4, en gaine courte, la supérieure plus aiguë; bractées très nombreuses, longues de 3-4 mm., en alène, étalées, flexueuses; fleurs petites, contiguës, depuis la base de la grappe, jaunes. — *Sépale* médian cymbiforme, long de 4.5 mm., obtus; sép. latéraux, légèrement falciformes, longs de 4.5 sur 2 mm. *Pétales* lancéolés, un peu atténués, obtus, longs de 4.5 sur 2. *Labelle* long de 6 mm., trilobé; lobes latéraux ovales, très obtus, relevés sur la colonne, longs de 2.5 mm.; lobe médian linéaire, presque en alène, épaissi, aigu, avec la pointe infléchie, long de 3.5 mm. *Éperon* long de 4 mm. à peine, s'ouvrant largement entre les lobes latéraux, étranglé vers le milieu, globuleux à l'extrémité, large de 2 mm. *Colonne* presque nulle; clinandre concave, avec une pointe en arrière pour l'articulation de l'anthère. *Anthère* convexe avec une brusque dépression en avant, préparant le bec linéaire, égalant presque l'opercule. *Pollinies* 2, sessiles sur, le caudicule étroit, long de 2 mm. *Ovaire* cylindrique. — FIG. 43, p. 473.

ANNAM : Do-luong, prov. de Vinh (*Poilane*).

5. **S. rubescens** Rolfe in *Kew Bull.*, 1906, p. 114; Finet in Lecomte *Not. Syst.* I, p. 260.

Herbe haute de 25 cm. *Tige* robuste. *Feuilles* oblongues (12-45 cm. × 2.5-3.2 cm.), coriaces, très courtement et inégalement bilobées. *Inflorescences* en grappes dressées, au moins aussi longues que les feuilles, gaines bractéiformes 3-4 ; bractées ovales, obtuses, concaves, très petites; fleurs petites, larges de 1 cm., uniformément roses; pédicelles plus longs que la fleur. — *Sépales* et *pétales* à 1 seule nervure, les sépales latéraux plus larges, les pétales plus étroits. *Labelle* sessile, à lobes, latéraux très petits, courts, incurvés, oblongs, très obtus, le médian ovale-oblong, presque aigu, étalé à la base, incurvé au sommet. *Éperon* grêle, cylindrique, droit ou légèrement courbé d'arrière en avant, égalant sensiblement la moitié de l'ovaire et du pédicelle. *Colonne* très courte; clinandre marginé ; bandelette étroite, assez courte; glande circulaire, échancrée.

ANNAM : (*Micholitz*) ; plateau du Lang-bian, vallée de Da-phrem (*Eberhardt*).

6. **S. miniatum** Lindl. *Bot. Reg.* 1847, sub tab. 26 ; var. *citrinum* Reichb. f. in *Gard. Chron.* n. s. XXI, p. 542; Ridley *Mat. Fl. Mat. Pen.* Monocot. I, p. 170; *Fl. Mal. Penis.* IV, p. 172; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 692; J.-J. Smith, *Orch. Java*, p. 648; *Gastrochilus miniatus* O. Ktze. *Rev. Gen.* II, p. 661.

Tige épaisse, ligneuse, longue de 20 cm. *Feuilles* vertes à bandes sombres, linéaires (10 cm. × 1 cm.), très coriaces, recourbées, très aiguës au sommet; gaines cannelées. *Inflorescences* en grappes, au plus aussi longues que les feuilles; bractées aiguës, très petites ; fleurs longues de 1 cm., jaune orangé. — *Sépales* obovales, aigus. *Pétales* semblables. *Labelle* : lobe médian étroitement oblong, aigu, les latéraux très petits, arrondis. *Éperon* presque cylindrique, vertical. *Anthère* munie d'un bec, rouge. *Pollinies* blanches [d'après Lindley et Reichenbach].

SIAM (*Robelin*). — Siam péninsulaire, Java.

7. **S. Fürstenbergiamum** Schltr. *Orchis*, VI, p. 68.

Tige robuste. *Feuilles* rubannées (15-20 cm. × 2.5-2.7 cm.), coriaces, obtusément et inégalement bilobées au sommet. *Inflorescences* en panicules, atteignant au plus la longueur des feuilles, recourbées; bractées petites, triangulaires-aiguës, apiculées, beaucoup plus courtes que l'ovaire et le pédicelle, larges de 1.5 mm. environ, roses à éperon plus pâle et colonne blanche. — *Sépales* et *pétales* elliptiques, obtus, les pétales un peu plus petits. *Labelle* sessile, les lobes latéraux, très petits, arrondis; le

médian petit, ovale, aigu. *Éperon* à peu près cylindrique, mais un peu dilaté l'orifice, légèrement plié en travers dans son 1/3 inférieur. *Colonne* courte, assez épaisse ; rostellum court, fendu au sommet. *Pollinies* à bandelette linéaire, à peine élargie à la base ; glande à moitié oblongue, carrée, tronquée. *Ovaire* avec le pédicelle plus court que la fleur (d'après Schlechter).

SIAM (*Hosseus*).

8. **S. curvifolium** Lindl. *Gen. et Sp. Orch.*, p. 222 ; *Ill. Hort.* XII, tab. 493 ; Williams *Orch. Alb.* tab. 107 ; de Puydt *Orch. Grow. Man.* 6e édit., p. 315, tab. 38 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 65 ; Bateman *Second Cent. Orch. Pl.* tab. 30 ; Veitch *Man. Orch. Pl.* II, *Sarcanth.*, p. 113 ; du Buysson, p. 262.

Herbe haute jusqu'à 25 cm. *Tige* épaisse de 1 cm., parfois bifurquée. *Feuilles* linéaires (jusqu'à 25 cm. × 1 cm.), en V, carénées en dessous, atténuées vers l'extrémité, inégalement roncinées et à 3 pointes au sommet, légèrement courbées, très rigides, vert clair. *Inflorescences* axillaires, en grappe, dressées, aussi longues ou plus longues que les feuilles, densément florifères dans les 2/3 supérieurs ; gaines 2-3, ovales, aiguës, brunes ; bractées triangulaires-aiguës, recourbées vers le bas ; fleurs en mai-juin, larges de 0.5 cm., durant très longtemps, rouge vermillon à éperon orange et anthère violet foncé. — *Sépales* ovales, à 5-7 nervures. *Pétales* semblables, mais un peu plus étroits et à 3-5 nervures. *Labelle* mince, elliptique-linéaire, rabattu, à bords relevés au milieu, arrondi-tronqué au sommet, avec un petit bourrelet et 2 petites lamelles à la jonction avec l'éperon ; lobes latéraux très petits, prolongeant les bords de l'éperon, un peu rabattus au-dessus de l'orifice. *Éperon* cylindrique, pendant, légèrement recourbé en avant à l'extrémité. *Colonne* assez courte, épaisse, rouge vermillon ; rostellum très aigu. *Anthère* en cœur, à bec obtus. *Ovaire* et pédicelle indistincts, longs et grêles, à 6 ailes, violets. *Fruit* : capsule en massue (2 cm. × 0.5 cm.), à 6 côtes ailées, portée par un pédicelle long de 7-8 mm.

COCHINCHINE (*Régnier*) ; Trian (*Pierre*) ; prov. de Bien-hoa, réserve de Trang-bom (*Fleury*). — Inde, Birmanie, Java.

9. **S. gemmatum** Lindl in *Bot. Reg.* 1838, Misc., p. 50 ; Walp. *Ann.* VI, p. 885 ; Hook. f. in *Ann. Bot. Gard. Calcutt.* V, p. 46, tab. 70 ; Baker, Moore etc. in *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam* IV,

p. 121 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 55 (errore *geminatum*), *Cleisostoma gemmatum* King et Pantl. in *Ann. Bot. Gard. Calcutt.* VIII, p. 234, tab. 313.

Herbe atteignant 30 cm., pendante. *Tige* épaisse de 3 mm. *Feuilles* canaliculées (5-10 cm. × 0.4 cm.), courbées, à 3 petites dents inégales au sommet. *Inflorescences* bien plus longues que les feuilles, paniculées, grêles ; gaines 1-2, bractéiformes ; bractées subulées ; fleurs larges de 2 mm., violet améthyste sombre avec sommet des sépales et du labelle blanc. — *Sépales* et *pétales* ovales, à 1 nervure, les sépales latéraux plus longs, les pétales plus courts. *Labelle* charnu, parfois comprimé latéralement ; lobe médian ovale, obtus, garni de tubercules sur le dos; lobes latéraux très petits, peu distincts, réduits à 2 petites oreillettes arrondies, charnues. *Éperon* droit, cylindrique, horizontal avec un épaississement circulaire plus marqué en avant qu'en arrière. *Colonne* très courte. *Anthère* ovale ; bandelette très courte, large; glande très grande, rectangulaire, de même couleur que la bandelette et les pollinies. *Fruit* : capsule oblongue, longue de 3-5 mm., un peu courbe, très courtement pédicellée.

Siam : Doi-sutep (*Kerr*). — Cambodge : Mts Knang-repeu (*Pierre*), Annam : Dalat (*Boden Kloss*). — Inde, Java.

10. **S. spathulatum** Rolfe ex Downie *Kew Bull.* 1925, p. 389.

Herbe haute de 13 cm. *Tige* complètement couverte par les gaines, courbée, rameuse près de la base ; *racines* assez grosses. *Feuilles* tendant à se placer du même côté de la tige et dans un même plan, linéaires (9-11.5 cm × 0.8-1 cm.) généralement courbes, pliées en dedans, légèrement atténuées aux 2 extrémités, triangulaires au sommet avec 1 angle arrondi plus tôt que les autres ce qui lui donne un aspect émarginé ; gaines aussi longues que les entrenœuds (0.9-1.5 cm). *Inflorescence* en panicule, plus longue que les feuilles, axillaire, ne perçant pas la gaine ; pédoncule muni de gaines; fleurs en mai, petites, nombreuses, violettes, longues de 0.5 cm. ; bractées petites, triangulaires, rougeâtres, aiguës au acuminées, un peu concaves, dépassant à peine 1 mm. de longueur ; ovaire fortement tordu, amenant la labelle à la partie postérieure. — *Sépale* antérieur ovale (1.5-1.75 × 0.75-1 mm.) tronqué-arrondi au sommet, à 1 nervure, les latéraux un peu plus grands, oblongs, un peu courbes, courtement stipités, arrondis au sommet, à 1 nervure. *Pétales* obovales, un peu plus petits que le sépale antérieur, à 1 nervure. *Labelle* : lobe médian

spatulé, les latéraux, petits, oblongs, un peu arrondis. *Éperon* conique. *Colonne* courte. *Pollinies* arrondies ; bandelette très courte ; glande à angle droit avec la bandelette, aussi large qu'une pollinie. *Ovaire* indistinct du pédicelle, inséré à angle droit sur l'axe, courbe.

Siam : Doi-sootep (*Kerr*).

11. **S. peperomioides** Kränzl. in *Bot. Tidskrift*, XXIV, p. 11.

Tige longuement grimpante ; *racines* le long de la tige, très longues. *Feuilles* aplaties, charnues, oblongues (8 cm × 2.3 — 2.8 cm), obtuses à l'extrémité. *Inflorescences* courtes à 1, plus rarement 2 fleurs ; bractées très petites ; fleur large de 1.5 cm. — *Sépale* dorsal oblong-ovale, long de 8 mm., arrondi au sommet ; les latéraux plus étroits, courtement auriculés à la base. *Pétales* semblables. *Labelle* comprimé, les lobes latéraux très petits, dressés, recurvés au sommet, le médian oblong allongé, aigu ou acuminé au sommet avec une callosité sillonnée en dessus, entre les lobes latéraux, velu sur le disque. *Éperon* faisant suite au labelle, sensiblement aussi long, un peu relevé, conique. *Colonne* courte, à rostellum bifide en avant (d'après Kränzlin).

Siam : île de Koh-chang (*Schmidt*).

12. **S. albo-lineatum** Teÿsm. et Binn. *Nat. Tijdsch. Ned. Ind.* XXVII, p. 20.

Tige courte ; *racines* aériennes, allongées, à la base. *Feuilles* distiques, linéaires (20-30 cm × 4-5 cm), obtuses, inégalement bilobées, canaliculées, épaisses, rigides, rayées de blanc. *Inflorescences* en grappes axillaires, solitaires, aussi longues que les feuilles, étalées, multiflores ; fleurs blanches, maculées de violet, à labelle violet, finement strié, à odeur désagréable. — *Sépales* et *pétales* étalés, ovales-oblongs, aigus, les sépales plus larges, à taches espacées. *Labelle* à 2 raies violettes, charnu, épais, presque étalé, ovale, rétréci au milieu, rétus à l'extrémité, muni d'un appendice obtus calleux en dessous, jaune. *Éperon* en sac, court, comprimé. *Colonne* très courte ; rostellum rétus, fourchu. *Anthère* aiguë à l'extrémité. *Pollinies* subglobuleuses ; bandelette linéaire ; glande aussi longue que la bandelette [d'après Teijsmann et Binnendijk].

Siam (*Teijsmann*).

13. **S. longifolium** Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 220 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calcutta*, VIII, p. 220, tab. 292 ; *Acampe ?*

longifolia Lindl. *Fol. Orch.* Acampe, p. 1 ; *A. multiflora* Lindl. *l. c.* ; *Vanda longifolia* Lindl. in Wall. *Cat.* n° 7322, *Gen. et Sp. Orch.*, p. 215, in *Journ. Hort. Soc.* XII, p. 267 ; Reichb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 872 ; *V. multiflora* Lindl. *Collect.* tab. 38.

Herbe haute de 20 cm. *Tige* épaisse de 1 cm. *Feuilles* linéaires-elliptiques, jusqu'à 40 cm. × 3.5 cm.), inégalement bilobées au sommet, à lobes arrondis. *Inflorescence* en corymbe, parfois avec une ramification également en corymbe, longue de 6-18 cm. ; pédoncule très robuste (0.5 cm. de diam.); gaines 2, vers la base, cylindriques ; bractées largement ovales, longues de 2.5 mm. ; fleurs larges de 2.5 cm., jaune d'or tigré de pourpre, à labelle d'abord blanc puis jaune. — *Sépales* et *pétales* épais, carénés en dehors, le sépale dorsal concave et les pétales étroitement ovales, les sépales latéraux bien plus larges, obtus. *Labelle* sessile ; lobes latéraux carrés, tronqués, le médian ovale, obtus, un peu ondulé sur les bords. *Éperon* conique, dans le prolongement du lobe médian, verdâtre, velu en dedans, une crête velue plus haute en arrière, entre les lobes latéraux et jusque dans le fond de l'éperon. *Colonne* courte, très épaisse ; clinandre à demi marginé; rostellum bifide. *Anthère* presque carrée avec un épaississement et une petite saillie fourchue en avant, et 3 pointes vers le bas. *Pollinies* jaune d'or, à bandelette atténuée vers la base ; glande échancrée, très petite. *Ovaire* et pédicelle longs de 1 cm. *Fruit* : capsule en massue (5 cm. × 1 cm.) à 6 côtes.

Annam : Cana (*Evrard*). — Laos : Stung-streng (*Couderc*) ?. — Inde, Birmanie, Chine.

14. **S. calceolare** Lindl. in Wall. *Cat.* n° 7302 ; *Gen. et Sp. Orch.* p. 223 ; *Sert. Orchid. frontispice* 6 f. ; *Bot. Reg.* 1883, Misc. p. 139 ; in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 33 ; Griff. *Notul.* III, p. 356 ; *It. Notes*, p. 170, n° 869 ; *Ic. Pl. Asiat.* tab. 384 ; Walp. *Ann.* VI, p. 883 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 60 ; Du Buysson, *Orch.*, p. 462 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calcutt.* VIII, p. 225, tab. 300 ; Finet in *Not. Syst.* I, p. 258 ; Baker, Moore etc. in *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam.* IV, p. 120 ; J. J. Smith, *Orch. Java*, p. 632 ; *Aerides calceolare* Smith ; *Gastrochilus calceolaria* Don *Prod.*, p. 32 ; *Sarcochilus nepalensis* Spreng.

Herbe haute de 15 cm. au plus. *Tige* épaisse de 0.6 cm. *Feuilles* linéaires-lancéolées (jusqu'à 15 cm. × 2 cm.), ± falciformes, très inégalement

bilobées au sommet, à lobes aigus. *Inflorescences* en corymbe, pendantes, longues de 4 cm. au plus, latérales ; pédoncule court ; gaines 2 vers la base ; bractées petites, aiguës ; fleurs larges à peine de 1 cm., vert ou jaunâtre ponctué de violet, à labelle jaune tacheté de cramoisi, à filaments blancs. — *Sépales* et *pétales* étroitement ovales, à 1 nervure, le sépale supérieur un peu plus long, en capuchon, les pétales plus spatulés et obtus. *Labelle* sessile ; lobes latéraux triangulaires, étalés, réfléchis, le médian triangulaire, plus long, tous garnis sur la face supérieure et les bords de filaments. *Éperon* en sac, globuleux, aussi long que les sépales latéraux et de profondeur égale à la 1/2 longueur du pédicelle. *Colonne* courte, épaisse ; clinandre marginé ; bandelette étroite, allongée ; glande allongée, échancrée. *Ovaire* et pédicelle indistincts, grêles, aussi longs que la fleur.

ANNAM : plateau Lang-bian (*Eberhardt*, *Boden Kloss*), Dalat (*Evrard*). — Péninsule Malaise, Java, Sumatra.

15. **S. sutepense** Rolfe ex Downie, in *Kew Bull.* 1925, p. 390.

Tige courte (4-7 cm.), feuillée ; *racines* assez robustes, flexibles, glabres ; entre-nœuds longs de 1-1.75 cm. *Feuilles* lancéolées (13 cm. 22 cm. × 1.5-2.2 cm.), atténuées aux 2 extrémités, assez longuement aiguës au sommet ; gaines courtes (1-1.5 cm.), assez lâches, peu imbriquées, cannelées longitudinalement. *Inflorescences* latérales, assez longues et grêles (4.5-5 cm.), sans gaines ; bractées groupées sur 5 mm. de longueur ; fleurs en novembre. — *Sépale* dorsal étroitement obovale (5.5 m × 2 mm.), atténué à la base, arrondi aigu au sommet, charnu vers le sommet, avec une crête médiane vers la base ; les latéraux étroitement oblongs, légèrement plus étroits à la base, obliques, tronqués-arrondis au sommet, à 3 nervures, avec sur le dos, une saillie médiane devenant presque une crête vers le sommet. *Pétales* plus courts que les sépales, linéaires oblongs, un peu obliques, tronqués-arrondis au sommet, à 3 nervures. *Labelle* à lobe médian cordé, arrondi au sommet, charnu, fimbrié sur les bords, à peine prolongé dans les angles ; les latéraux triangulaires, de chaque côté de l'orifice de l'éperon *Éperon* globuleux. *Colonne* assez longue, passant à l'éperon sur presque toute la longueur ; clinandre large, semi-circulaire, à crête centrale, se terminant coniquement vers la glande ; rostellum à 2 lobes ; stigmate enfoncé, limité en bas par un bourrelet charnu.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

16. **S. monticolum** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 388.

Tige atteignant 27 cm. de longueur, assez robuste ; entre-nœuds longs de 1.5-2 cm. *Feuilles* étalées, aplaties, largement lancéolées, 9.5-13 cm. × 1.5-3 cm., aiguës ou très inégalement 2-lobées au sommet, à lobes arrondis, atténuées vers la base ; gaines longues de 1.5-1.8 cm., striées en long. *Inflorescences* corymbiformes, à 4-6 fleurs jaunâtres, à labelle blanc ponctué de violet, longues de 3 cm.; pédoncule court (1.5 cm.); gaines 2; bractées ovales, arrondies au sommet, concaves, longues de 1.5-2 cm. ; pédicelle égal à la fleur, grêle. — *Sépale* supérieur obovale (6.7-cm. × 3-3.5 cm.), arrondi au sommet, à 5 nervures, incurvé ; les latéraux semblables, mais un peu obliques et arrondis, tronqués, sub-dressés, à 3 nervures. *Pétales* à peu près aussi longs que les sépales, obliques, spatulés, à onglet étroit, à 1 nervure ramifiée. *Labelle* sessile ; lobes latéraux petits, triangulaires, arrondis au sommet; le médian largement triangulaire, arrondi au sommet, charnu, à surface rugueuse, prolongé de chaque côté par une aile membraneuse ondulée sur les bords, relevée et cachant les lobes latéraux. *Éperon* globuleux. *Colonne* très courte, épaisse, rose, avec à la base 2 expansions se continuant par l'éperon ; clinandre un peu proéminent au milieu, terminé vers le bas par 2 très petites pointes. *Anthère* cordée, un peu apiculée. *Pollinies* globuleuses ; bandelette grêle et très courte ; glande arrondie d'un côté, échancrée avec 2 pointes, de l'autre. *Ovaire* et pédicelle indistincts, longs de 7 mm. *Fruit* : capsule ovoïde (2.25-4 cm. × 0.6-0.7 cm.), à pédicelle distinct (0.6-1 cm.).

Siam : Doi-sootep (*Kerr*). — Cochinchine : Tay-ninh (*Régnier*). — Sud de la Chine (Yun nan)?

17. **S. hoyopse** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 387.

Tige atteignant 36 cm., ramifiée, assez grêle, entièrement feuillée ; entre-nœuds longs de 4-6 cm. *Feuilles* distiques, lancéolées (1.6-2.4 cm. × 0.4-0.6 cm.), atténuées au sommet où elles se terminent par 3 soies, la médiane plus longue (1-2 mm.), atténuées à la base ; bords légèrement récurvés ; face supérieure ridée; nervure médiane imprimée ; gaines aussi longues que les entrenœuds, étroitement appliquées sur la tige. *Inflorescences* axillaires, perçant la gaine, à 2 fleurs peut-être plus, en juin, vertes ; hampe courte (0.8-1.1 cm.); gaines 1-2, passant aux bractées ; bractées petites, aiguës ou arrondies, légèrement concaves. — *Sépales* et *pétales* semblables, le sépale supérieur ovale (3.5-4 mm. × 1 mm.), arrondi au sommet, concave ; les latéraux un peu courbés ; les pétales un peu plus petits, plus étroits, à 1 nervure. *Labelle* charnu, cordé, arrondi ou tronqué au som-

met, à 5 nervures ; 2 petites oreillettes obtuses de chaque côté de l'orifice de l'éperon. *Éperon* globuleux. *Colonne* courte, dilatée vers le sommet en clinandre assez large, assez largement ailée de chaque côté du stigmate ; clinandre proéminent au milieu, abaissé vers le rostellum ; rostellum à 2 pointes pendantes ; stigmate assez creux, occupant toute la largeur de la colonne. *Pollinies* globuleuses, avec une dépression à partir de l'attache ; bandelette à bords ondulés en dedans, atténuée vers la glande ; glande échancrée avec 2 pointes. *Ovaire* et pédicelle peu distincts, longs de 5 mm. *Fruit* : capsule obovoide (5 mm. × 4 cm.) ; pédicelle large de 3.5 mm.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

18. **S. distichum** Lindl. in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 65; var. *pseudo-distichum* Finet mss in Herb. Mus. Paris ; *S. pseudo-distichum* King et Pantl. in *Journ. As. Soc. Beng.* LXIV, 2, p. 341 ; *Ann. bot. Gard. Calcutta* VIII, p. 229, tab. 305.

Herbe haute jusqu'à 20 cm. *Tige* très grêle. *Feuilles* charnues, lancéolées (jusqu'à 2 cm. × 0.5 cm.), aiguës, terminées par 3 soies, la médiane plus longue. *Inflorescence* en grappe, jusqu'à 2 fois plus longue que les feuilles ; gaines 2, vers le bas, obliquement tronquées ; bractées très petites, triangulaires-aiguës ; fleurs jusqu'à 20, généralement 2-3, blanches, larges de 4 mm. — *Sépales* et *pétales* ovales-oblongs, arrondis au sommet, à 1 nervure, le sépale dorsal plus étroit, les latéraux plus larges et obliques. *Labelle* sessile, les lobes latéraux se confondant avec les bords de l'éperon, le médian en croissant horizontal, charnu. *Éperon* globuleux. *Colonne* très courte. *Ovaire* et pédicelle longs de 2 cm. *Fruit* : capsule en massue (1.5 cm. × 0.5 cm.).

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*). — N. des Indes, sud de la Chine.

19. **S. chrysoplectrum** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* LXXVII, p. 333.

Inflorescences en grappes denses, atteignant 12 cm., fleuries presque jusqu'à la base ; gaine 1 ; bractées triangulaires, aiguës, très petites ; fleurs petites (6 mm.), blanches en dedans, brunâtres en dehors, à labelle jaune d'or. — *Sépale* supérieur ovale (1.5 m. × 1 mm.), obtus à 1 nervure, dressé ; les latéraux courbés et un peu plus larges, rejetés en arrière. *Pétales* semblables aux sépales latéraux, un peu plus longs, dressés. *Labelle* : lobe médian épais, triangulaire, étalé, formant à la base, de chaque côté, un

repli qui se confond avec les lobes latéraux peu distincts, prolongeant vers le haut les bords de l'éperon. *Éperon* conique, vertical, à l'extrémité un peu renflée et courbée en arrière. *Colonne* assez grêle ; rostellum aigu en avant. *Pollinies* globuleuses, très petites ; bandelette longue, grêle, un peu élargie au sommet ; glande triangulaire. *Ovaire* indistinct du pédicelle longs de 3 mm.

COCHINCHINE : Caï-cong (*Régnier*).

64. ORNITHOCHILUS Wall.

O. fuscus Wall. in Lindl. *Gen et Sp. Orchid.*, p. 242 ; Hook f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 76 ; King et Pantl. *Ann. bot. Calcutt.* VIII, p. 200, tab. 268 ; *O. difformis* Schltr. in Fedde *Rep.*, Beih. VII, p. 195 ; *Aerides difforme* Wall. in Lindl. *l. c.*, p. 242, et *Sert. Orch. frontisp.* f. 7 ; Reichb. f. in *Gard. Chron.* 1865, p. 698 ; Lindl. in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 41 ; Walp. *Ann.* VI, p. 899 ; *Ae. Hystrix* Lindl. in *Journ. Linn. Soc.* III, p. 42.

Herbe épiphyte. *Tige* très courte. *Feuilles* 2-3, aplaties, obliquement elliptiques-oblongues (4-18 cm. × 1-4 cm.), aiguës aux 2 extrémités, à plusieurs nervures. *Inflorescences* latérales, grêles, en grappe simple, quelquefois ramifiées, atteignant jusqu'à 30 cm. ; gaines nulles ; bractées 1-2, larges, stériles ; bractées florales très petites, subulées ; fleurs petites, espacées, larges de 1 cm. au plus, à sépales et pétales étalés, jaunes, rayés de rouge. — *Sépale* supérieur étroitement ovale (4 mm. × 1.5 mm.) ; les latéraux plus larges et obliques. *Pétales* plus étroits. *Labelle* jaune rayé de rouge, surtout sur le lobe médian ; lobes latéraux recourbés en dedans, formant un cylindre horizontal ; le médian dressé, plus ou moins enroulé en cornet, lacinié sur les bords, inséré par un onglet velu à la base. *Éperon* vertical, étroitement conique, courbé en avant. *Colonne* courte, sans pied ; rostellum obtus, rabattu en avant du stigmate. *Anthère* à 2 loges avec une pointe obtuse en avant. *Pollinies* un peu oblongues ; bandelette en coin ; glande assez large. *Ovaire* indistinct du pédicelle, les 2 longs de 7 mm. *Fruit* : capsule fusiforme, longue de 2.5 cm., à pédicelle distinct. — FIG. 46, p. 473 et 47, p. 509.

COCHINCHINE : mont Dinh, à Baria (*Pierre*) ; Ya-lo-may (*Pierre*). — Inde, sud de la Chine.

65. **ACAMPE** Lindl. (*Saccolabium* Hook f., p. p.)

Épiphytes. *Tige* allongée ; *racines* le long de la tige. *Feuilles* aplaties ou en V, ± inégalement bilobées au sommet. *Inflorescences* en grappes simples ou ramifiées, axillaires ou latérales et perçant la gaine ; fleurs petites. — *Sépales* et *pétales* semblables, mais sépales latéraux et pétales ± courbés, ceux-ci généralement plus étroits. *Labelle* : lobe médian mince ou charnu, étalé ou rabattu ; lobes latéraux indistincts, se fondant avec les bords latéraux de l'orifice de l'éperon. *Éperon* vertical, conique ou cylindrique, en dedans glabre ou velu. *Colonne* très courte, épaisse, sans pied; rostellum nul ou peu visible. *Anthère* à bec obtus ou sans bec, imparfaitement biloculaire. *Pollinies* 2, globuleuses ; bandelette longue, étroite, plus large au sommet qu'à la base, ni genouillée, ni courbée ; glande petite. *Ovaire* et pédicelle à 6 côtes ou 6 ailes. *Fruit* : capsule fusiforme, cylindrique ou en massue, sessile ou pédicellée. — DISTRIB. : 20 espèces, Inde, Malaisie, Philippines, Afrique tropicale.

A. ochracea Hochr. in *Bull. N. Y. Bot. Gard.* VI, p. 270, *A. dentata* Lindl. *Fol. Orch.*, p. 3 ; Reichb. f. in *Gard. Chron.* 1872, p. 1752 ; Walp. *Ann.* VI, p. 274 ; *A. Wightiana* var. *longepedunculata* Thw. *Enum.*, p. 304 ; *Saccolabium ochraceum* Lindl. *Bot. Reg.* 1842, Misc., p. 2 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 62 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calcutt.* VIII, p. 219, tab. 291 ; Kränzl. in *Bot. Tidss.* XXIV, p. 2.

Tige dressée, longue de 30-100 cm., radicante. *Feuilles* aplaties, linéaires-oblongues (15-23 cm. × 2.5-4 cm.), obliquement arrondies et bilobées au sommet, carénées, très coriaces. *Inflorescences* en panicules, plus courtes ou plus longues que les feuilles, grêles et raides ; fleurs larges de 1-1.5 cm. sépales et pétales épais, concaves, jaune ou orangé, taché d'orange ou de brun. — *Sépales* latéraux plus étroits, à 3 nervures. *Pétales* un peu plus courts, à 5 nervures, falciformes. *Labelle* blanc taché de rouge ; lobe ovale, verruqueux en dessus vers le milieu, avec 2 oreillettes peu distinctes et 2 petites dents charnues, dressées, à la base. *Éperon* cylindrique, velu en dedans. *Colonne* très courte. *Anthère* en dôme, avec un bec court, large,

FIG. 47. — **Ornithochilus fuscus** : 1, asp. × 1/3 ; — 2, fl. de côté × 3 ; — 3. col. de côté × 7. — **Acampe ochracea** : 4, asp. × 1/3 ; — 5, sép. dors. × 6 ; — 6, sép. lat. × 6 ; — 7, pét. × 6 ; — 8, lab. × 6 ; — 9, fl. sans le périanthe ×6. — **Microsaccus javensis** : 10, bractée et fl. × 14 ; — 11, sép. dors. × 14 ; — 12, col. et lab. × 18. — **Uncifera Maxilla-Leonis** : 13, pét. × 6 ; — 14, operc. en dessus × 12 ; — 15, pollin. × 12.

recourbé. *Pollinies* 2, inégalement bipartites, largement ovoïdes; bandelette assez longue, étroite; glande petite, échancrée. *Fruit* : capsule fusiforme (25-50 cm. × 0.6 cm.), à 6 côtes. — Fig. 47, p. 509.

Siam : île de Koh-chang (*Schmidt*); — Cambodge : monts Camchay (*Geoffray*); Samrang-tong (*Pierre*); Pen-lover (*Pierre*); prov. Kompong-cham, près de Angkor-leap (*Poilane*). — Cochinchine : (*Pierre*). — Péninsule Malaise, Inde, Ceylan.

66. MICROSACCUS Bl.

M. javensis Bl. *Bijdr.*, p. 367; Lindl. *Gen. et Sp. Orch.*, p. 219; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 77; Ridley *Mat. Fl. Malay. Penins.* Monocot. I, p. 172. *Fl. Malay. Penins.* IV, p. 175; *Saccolabium Griffithii* Par. et Reichb. f.

Épyphites, en touffes denses, atteignant 15 cm. de hauteur; *racines* grêles. *Feuilles* équitantes, distiques, non articulées sur la gaine, comprimées latéralement, coriaces, ovales, longues de 3-4 mm., obtuses-arrondies, un peu courbes, ridées et noirâtres à l'état sec; fleurs très petites (2 mm.), généralement isolées, axillaires, blanches, sessiles; bractées membraneuses, ovales, en capuchon. — *Sépales* et *pétales* lancéolés, à 1 nervure, les pétales un peu plus courts et moins aigus. *Labelle* obtusément trilobé, formant à la base un sac scrotiforme, sillonné au milieu. *Colonne* très courte, sans pied. *Anthère* carrée, tronquée aux 2 extrémités. *Pollinies* 4, subglobuleuses; bandelette grêle; glande assez petite. *Ovaire* large de 1 mm. *Fruit* : capsule ellipsoïde, sessile, longue de 4 mm. — Fig. 47, p. 509.

Cambodge : île de Phu-quoc (*Pierre*). — Péninsule et îles Malaises.

67. UNCIFERA Lindl. (*Saccolabium* Hook. f. p. p.)

Herbes épiphytes; *racines* le long de la tige ou vers la base. *Feuilles* aplaties, inégalement bilobées au sommet, distiques. *Inflorescences* en grappes simples ou composées, denses, à bractées plus ou moins longues; fleurs petites, insignifiantes. — *Sépales* et *pétales* semblables ou non, les pétales plus petits. *Labelle* à 3 lobes, le médian pourvu ou non d'un callus à la base. *Éperon* conique, généralement un peu courbe, vertical ou horizontal, souvent renflé et ± didyme au sommet, présentant ou non des écailles à la partie postérieure. *Colonne* épaisse, très courte, à rostellum court ou long, bifide ou entier, dirigé en avant ou rabattu. *Anthère* avec ou sans bec; loge 2, incomplètes. *Pollinies* souvent discoïdes ou 1/2

FIG. 48. — **Microsaccus javensis** : 1, asp. de la pl. *gr. n.* — **Uncifera Maxilla-Leonis** : 2, asp. × 1/3 ; — 3, sép. dors. × 6 ; — 4, sép. lat. × 6 ; — 5, col. entière et coupe longit. du lab. × 6. — **Thrixspermum centipeda** : 6, asp. × 1/3 ; — 7, fl. × 2 ; — 8, lab. et col. × 3 ; — 9, lab. et sac × 7 ; — 10, col. et operc. × 7.

globuleuses, sillonnées ou non ; bandelette généralement très longue, grêle, à bords rabattus l'un sur l'autre, vers le sommet dilatée, parfois très considérablement, échancrée et entourant parfois les pollinies jusqu'à moitié, courbée en crosse ou géniculée ; glande généralement ponctiforme, mais parfois très grande. *Fruit* : capsule cylindrique ou elliptique, sessile ou pédonculée. — DISTRIB. : 7 espèces, péninsule Malaise, Indo-Chine.

A. Ovaire et pédicelle laineux ; capsule velue ; 1 callus à la base du lobe médian du labelle ..... 1. *U. Maxilla-Leonis.*
B. Ovaire et pédicelle glabres ; éperon sans écailles intérieures postérieures.....
  a. Un callus à la base du lobe médian du labelle..... 2. *U. albiflora.*
  b. Callus nul..... 3. *U. buccosum.*

1. **U. Maxilla-Leonis** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* LXXVII, p. 334.

Tige courte, robuste (12 mm.) ; *racines* à la base. *Feuilles* distiques, rubanées (jusqu'à 15 cm. × 2 cm.), inégalement lobées, à lobes arrondis, très charnues, à nombreuses nervures. *Inflorescences* en grappes ou en panicules, retombantes, plus longues que les feuilles, axillaires, vers la base de la tige, florifères seulement dans la moitié supérieure si elles sont en grappe, à ramifications entièrement florifères si elles sont en panicules, très denses, blanc laineuses dans la partie florifère ; gaines 3-4, scarieuses, de plus en plus larges vers le haut ; bractées des ramifications (quand elles existent) analogues mais non tubuleuses ; bractées florales relativement grandes, ovales, longuement acuminées, jaunes, à 1 nervure et acumen brun, courtement velues en dehors ; fleurs rosées. — *Sépale* supérieur ovale, obtus, en capuchon, à 3-5 nervures, courtement velu en dehors ; les latéraux obliques, très asymétriquement carénés, ondulés sur les bords, à 2 nervures, courtement velus en dehors. *Pétales* ovales-spatulés, aigus, bien plus courts que les sépales, ondulés et ciliés sur les bords, à 3 nervures. *Labelle* : lobes latéraux dressés obliquement, triangulaires, aigus, le médian à bords relevés, formant oreillettes à la base, fendu en avant en 2 pointes aiguës, dressées et recourbées vers le dedans à l'extrémité ; callus gros, en marches d'escalier à l'entrée de l'éperon, cilié en arrière. *Éperon* court, d'avant en arrière, droit, cylindrique, didyme avec un sillon médian à l'extrémité ; de chaque côté, au niveau du callus, un bourrelet papilleux. *Colonne* épaisse, très courte, à ailes charnues de chaque côté à la base ; rostellum entier, en griffe. *Anthère*

large, presque carrée, sans bec; bandelette large, élargie et recourbée vers le sommet. *Pollinies* globuleuses dans une échancrure; glande très petite, triangulaire. *Ovaire* et pédicelle indistincts, très courts, densément laineux blancs. *Fruit* : capsules petites, très nombreuses, elliptiques (1.5 × 0.3 cm.), laineuses-hispides. — Fig. 47, p. 509 et 48, p. 511.

Laos : (*Massie*), Luang-prabang (*Spire*). — Cambodge : Veal-ring (*Geoffray*). — Cochinchine : Tayjninh (*Régnier*);

Nom laot. : *Luang son pet.*

Usages : utilisé en médecine.

2. **U. albiflora** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* LXXVII, p. 333.

Tige longue (jusqu'à 30 cm.), grêle (4 mm.); racines le long de la tige, longues, grêles, pas ou peu ramifiées. *Feuilles* distiques, linéaires (jusqu'à 13 cm. × 1.3 cm.), assez coriaces, très inégalement bilobées; lobes arrondis; côtes bien marquées en dessous; nervures 3-4 de chaque côté, immergées, peu visibles. *Inflorescences* en grappes, recourbées, rarement égales aux feuilles ou plus longues, nombreuses, latérales perçant les gaines, très denses; pédoncule florifère presque jusqu'à la base; gaines environ 3, ovales, obtuses, ouvertes ; bractées subulées; fleurs blanches. — *Sépales* ovales, à 3 nervures, les 2 latérales peu visibles; le supérieur obtus; les latéraux plus larges, aigus, obliques. *Pétales* linéaires-lancéolés, un peu plus courts que les sépales, aigus, à 1 nervure. *Labelle* : lobes latéraux étroitement ovales, arrondis au sommet, dressés en avant, le médian panduriforme, mince, les bords à la base rabattus en bas, vers l'extrémité ondulés et redressés; callus gros, médian avec une crête médiane à la base. *Éperon* conique, arrondi à l'extrémité. *Colonne* épaisse, extrêmement courte ; rostellum rabattu, bifide, à 2 oreillettes et 2 pointes juxtaposées au milieu. *Anthère* cordiforme, à bec aigu. *Pollinies* semi-globuleuses; bandelette courte, d'abord étroite, puis très dilatée et peu mais largement échancrée à l'extrémité, courbée en crosse à l'extrémité; glande grande, en trapèze, plus large dans la partie éloignée de la bandelette. *Ovaire* indistinct du pédicelle court. *Fruit* : capsules petites, elliptiques (1 cm. × 0.3 cm.).

Laos : Lakhon, Oudon (*Thorel*). — Cambodge : Angkor (*Thorel*). — Cochinchine : (*Régnier*); Thu-duc (*Pierre*).

3. **U. buccosa** Finet ex Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* LXXVII, p. 333; *Saccolabium buccosum* Reichb. f. in *Gard. Chron.* 1871, p. 938; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 58; King et Pantl. in

Ann. bot. Gard. Calcutt. VIII, p. 224, tab. 298; *S. parvulum* Lindl.; *Œnoclades paniculata* Lindl. *Gen. et Sp. Orch.*, p. 236; *Cymbidium Satyrium* Ham.

Tige assez courte (25 cm.), grêle (3-4 mm.), radicante. *Feuilles* distiques, linéaires (8-13 cm. × 1.5-2 cm.), très inégalement bilobées, à lobes obtus, relativement peu coriaces, à environ 15 nervures. *Inflorescences* en grappes, parfois en panicules, grêles, bien plus longues que les feuilles; bractées subulées; fleurs uniformément jaunâtres, larges de 4 mm. — *Sépales* et *pétales* étalés, les sépales largement ovales, à 5 nervures; les pétales plus petits, obovales ou en coin, à 3 nervures. *Labelle* : lobes latéraux ovales, dressés, dirigés en arrière, le médian étroitement oblong, dressé, à bords pliés, avec 2 lames longitudinales. *Éperon* en cornet étroit, un peu courbé en avant, renflé-globuleux avec un sillon médian à l'extrémité. *Colonne* extrêmement courte; rostellum allongé, cartilagineux, cordiforme, la pointe en haut et plié longitudinalement vers le dedans. *Anthère* à longue pointe grêle. *Pollinies* globuleuses; bandelette très longue et très étroite, en crosse vers le sommet où elle est légèrement dilatée et échancrée; glande presque ponctiforme. *Fruit* : capsule cylindrique, longue de 2 cm., portée par un pédicelle long de 0.7 cm.

ANNAM septentrional ou Tonkin (*Bon*). — SIAM : Doi-sutep (*Kerr*). — COCHINCHINE et LAOS (*Counillon*). — Inde, Péninsule Malaise.

68. THRIXSPERMUM Lour. (*Sarcochilus*).

Épiphytes ou terrestre. *Tige* généralement allongée, radicante. *Feuilles* amplexicaules ou non, ovales ou rubanées; gaines ± longues. *Inflorescences* latérales, en grappes allongées, aplaties dans la partie florifère, couvertes de bractées distiques, bien développées, persistantes. — *Sépales* et *pétales* semblables. *Labelle* à lobes latéraux se confondant avec les bords de l'éperon, le central généralement charnu; callus 1-2 à la base. *Éperon* en sac. *Colonne* sans pied. *Anthères* à 2 loges. *Pollinies* 2, creusées d'un sillon ou 4 accolées par 2; bandelette très courte, courbée. *Fruit* : capsule cylindrique. — DISTRIB. : environ 120 espèces, de l'Assam aux îles Bismarck, aux Carolines et à Formose.

A. Labelle subulé à l'extrémité ; feuilles rubanées..... 1. *T. fragrans.*
B. Labelle obtus, légèrement pubérulent ; feuilles étroitement oblongues..... 2. *T. Centipeda.*

1. **T. fragrans** Ridl. in *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam.* IV, p. 121.

Racines vert grisâtre. *Feuilles* rubanées (16 cm. × 1.5 cm), bilobées. *Inflorescences* en grappes, longues de 2 cm. ; bractées longues de 4 mm., en nacelle; fleurs environ 4, blanches, lavées de jaunâtre, à forte odeur de tubéreuse. — *Sépales* et *pétales* lancéolés, caudés, longs de 1.5 cm. *Labelle* à bord relevé et extrémité subulée, long de 1 cm., avec 1 callus à la base. *Éperon* en sac oblong, linguiforme, tronqué à l'orifice. *Colonne* adhérant à la base des sépales, à bords relevés, roulés en dedans ; pédicelle grêle, très court, 0.5 mm. (d'après Ridley).

ANNAM : Dran (*Boden Kloss*).

2. **T. Centipeda** Lour. *Fl. cochinch.*, p. 520 ; *Aerides Arachnites* Lindl. *Gen. et Sp. Orch.*, p. 238 ; *T. Arachnites* Reichb. f. *Xen. Orch.* II, p. 121 ; Ridl. *Mat. Fl. Malay. Penin.* Monocot. I, p. 182 ; *Fl. Malay. Penins.* IV, p. 185 ; J. J. Smith, *Orch. Java*, p. 570, tab CDXXVIII ; *Dendrocolla Arachnites* Bl. *Bijdr.*, p. 287, tab. 67 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calcutta* VIII, p. 242, tab. 322 ; *Sarcochilus Arachnites* Reichb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 498 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 41 ; *S. Scropa* Reichb. f. ex. Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 40 ; *S. serræformis* Reichb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 498 ; *Liparis serræformis* Lindl. *Gen. et Sp. Orch.*, p. 33 ; *Sarcochilus Centipeda* Naves *Noviss. App. Filip.*, p. 238.

Herbe dressée, rigide, haute de 15-30 cm. ; racines aériennes longues, très nombreuses. *Feuilles* 6-8, étalées horizontalement, coriaces, étroitement oblongues (7.5 cm.-15 cm. × 1.5-2.5 cm.), un peu inégalement bilobées au sommet ; gaines cannelées, longues de 2 cm. environ. *Inflorescences* plus longues que les feuilles, étalées-dressées, rigides, persistantes ; pédoncule cylindrique dans la partie stérile ; gaines 1-2, très fortement aplaties dans la partie florifère ; bractées distiques, équitantes, largement triangulaires, atteignant 6 mm., persistantes ; fleurs éphémères, blanc jaunâtre ou jaunes, à labelle blanc ponctué de rouge au milieu. — *Sépales* et *pétales* semblables, étroits, longuement linéaires-caudés, à 3-5 nervures. *Labelle* : lobes latéraux minces, petits, tronqués, prolongeant

en avant les bords de l'éperon et peu distincts; le médian étroitement oblong, obtus, très charnu, légèrement pubérulent; callus charnu à la base. *Éperon* en sac court, obtus. *Anthère* presque carrée, tronquée. *Pollinies* 4, étroitement elliptiques, très inégales, les postérieures beaucoup plus petites; bandelette très courte, rectangulaire, courbée en long; glande petite, courbée en travers. *Fruit* : capsule cylindrique (5-10 cm. × 0.7 cm.), à 6 ailes. — FIG. 48, p. 511.

TONKIN : environs de Tu-phap (*Balansa*); vallée de Bantom près de Tu-vu (*Balansa*); — ANNAM : environs de Hué (*Loureiro*); Nha-trang (*Krempf*, *Evrard*); provinces de Thua-thien et de Phan-rang (*Poilane*). — LAOS : Napé (*Spire*); entre le Mékong et Hué (*Harmand*). — CAMBODGE : mts de Pursat (*Godefroy*); Angkor (*Thorel*). — COCHINCHINE : Trian (*Pierre*). — Assam, Péninsule Malaise, Sumatra, Java, Bornéo. NOM ann. : *Nhanh go rit.*

69. **VANDA** R. Br.

Herbes épiphytes, poussant quelquefois à terre. *Tige* courte ou le plus souvent allongée. *Feuilles* coriaces, cylindriques, canaliculées, carénées ou aplaties. *Inflorescences* en grappes simples ou composées, axiliaires ou latérales, perçant ou non la gaine, dressées ou pendantes. — *Sépales et pétales* ± semblables. *Labelle* à 3 lobes ou à 1 seul lobe à l'extrémité. *Éperon* en sabot ou en entonnoir ou en sac, horizontal ou vertical, droit ou courbé, plus rarement sacciforme; crêtes, callus, côtes ou lame sur le lobe médian ou à l'orifice de l'éperon, plus rarement une ou plusieurs écailles dans l'éperon. *Colonne* courte, sans pied, souvent à rostellum simple ou bifide. *Anthère* à 2 loges incomplètes. *Pollinies* 2, globuleuses, aplaties ou discoïdes; bandelette 1, large, genouillée, non échancrée au sommet; glande large. *Fruit* : capsule souvent volumineuse, sessile ou pédicellée. — DISTRIB. : environ 65 espèces de l'Asie tropicale, des Philippines et Malaisie jusqu'en Australie et en Nouvelle-Guinée.

A. Feuilles cylindriques ou canaliculées.
  a. Eperon en entonnoir grêle, pendant, un peu courbe.
    α Callus nul à l'intérieur de l'éperon..... 1. *V. Kimballiana.*

β Callus présent à l'intérieur de l'éperon..... 2. *V. lilacina.*
b. Éperon en sabot.
α Horizontal.
* Lobe médian du labelle profondément fendu. 3. *V. teres.*
** Lobe médian du labelle non profondément fendu.
★ En éventail, à 1 crête bilobée à la base.. 4. *V. Hookeriana.*
★★ Réniforme ou largement en coin, tronqué au sommet, à 5 côtés formant un callus crénelé à la base..... 5. *V. Amesiana.*
β. Pendant ; 1 crête au labelle..... 6. *V. Watsonii.*
B. Feuilles aplaties, carénées ou en V.
a. Éperon bien distinct.
α. En sabot, horizontal..... 7. *V. tricolor.*
β. En entonnoir, conique ou cylindrique, pendant, droit ou un peu courbé.
* Lobe médian du labelle en coin ou en violon.
★ Sans arêtes ni côtes, à 2 écailles vers le fond de l'éperon..... 8. *V. pseudocærulescens.*
★★ Lobe médian à côtes.
¶ A 3 côtes..... 9. *V. saprophytica.*
¶ A 5-6 côtes.....
✝ A 5 côtes ; lobe term. du lab. en coin. 10. *V. concolor.*
✝✝ A 6 côtes ; lobe term. en violon... 11. *V. Denisoniana.*
** Lobe médian du labelle en losange ; 1 crête en lame..... 12. *V. viminea.*
b. Éperon à peine distinct, en sac, avec un gros callus antérieur à l'orifice.
α. Lobe médian du labelle avec une lame médiane verticale..... 13. *V. Parishii.*
β. Lobe médian du labelle sans lame médiane verticale.
* En éventail non émarginé, à 2 côtes, ligulé à la base, transversalement ovale au sommet. 14. *V. doritoides.*
** Émarginé, à 5 côtes..... 15. *V. laotica.*
Espèce non décrite..... 16. *V. Micholitzii.*

1. **V. Kimballiana** Reichb. f. in *Gard. Chron.* sér. 3, V, p. 232 ; *Garden* XXXVII, tab. 747, p. 322 ; *Bot. Mag.* tab. 7112 ; *Orch. Rev.* XIX, p. 209, fig. 25 et XXV, p. 158 fig. ; Veitch *Man. Orch. Pl. II.* Sarcanth., p. 99, fig. (?).

Feuilles cylindriques, mais canaliculées en dessous, longues de 15-23 cm., vert foncé marbré de brun, acuminées, profondément bilobées,

à lobes aigus. *Inflorescences* 1-plusieurs, en grappes, à peine plus longues que les feuilles ; pédoncule grêle, vert, en zig-zag ; à chaque articulation une gaine bractéiforme papyracée ; bractées aiguës, rouge vineux ; fleurs 8-20, larges de 4-5 cm., très odorantes, blanches à lobes latéraux du labelle jaune d'or, à lobe terminal magenta et éperon rose. — *Sépales* et *pétales* spatulés, ondulés sur les bords et roulés en arrière vers la base ; les sépales latéraux plus longs et falciformes. *Labelle* : lobes latéraux petits, ovales-triangulaires, incurvés en dedans; lobe médian à onglet long, épaissi en 2 côtes sur les côtés ; lame transversalement ovale, à bords un peu ondulés, relevés et légèrement roulés en dedans. *Éperon* en entonnoir, grêle, un peu comprimé, vertical, un peu courbé d'arrière en avant avec extrémité courbée d'avant en arrière, velu en dedans. *Colonne* courte avec 2 petites oreillettes rabattues vers le dedans. *Anthère* ovale, sans bec. *Pollinies* jaunes, ovoïdes ; bandelette large, à bords rabattus perpendiculairement en arrière dans la partie supérieure ; glande large, ovale. *Ovaire* indistinct du pédicelle, long, légèrement tordu, jaune très clair presque blanc. *Fruit* : capsule en massue (9 cm. × 1.7 cm.) à 6 ailes, longuement pédicellée (4 cm.).

INDO-CHINE : Phu-long (*Rives*). — Haute Birmanie, Yunnan.

2. **V. lilacina** Teysm. et Binn. *Nat. Tijidsch. Ned. Ind.* XXIV, p. 325.

Tige allongée, assez grêle, radicifère. *Feuilles* distiques, épaisses, coriaces, raides, courbes, canaliculées, inégalement dentées au sommet. *Inflorescence* en grappe terminale, dressée ; pédoncule flexueux, vert ; bractées petites, ovales-acuminées, membraneuses ; fleurs nombreuses, larges de 2.5 cm. — *Sépales* et *pétales* obovales-oblongs, obtus, violets au sommet, les pétales un peu plus courts. *Labelle* à 3 lobes latéraux courts, arrondis, le médian obovale, arrondi au sommet, légèrement 3-lobulé, dressé, violet, à base blanche. *Éperon* courbé, aigu, avec un callus à l'intérieur. *Colonne* courte, épaisse, blanche, canaliculée au-dessus du stigmate. *Anthère* ovoïde, obtuse. *Pollinies* sub-globuleuses, un peu comprimées, bandelette allongée, élargie au sommet; glande large, arrondie.

SIAM : Ratbouri (*Teijsmann*).

3. **V. teres** Lindl. in Wall. *Cat.* n° 7324; *Gen. et Sp. Orch.*, p. 217 ; *Fol. Orch.*, p. 7 ; *Bot. Reg.*, tab. 1809 ; *Bot. Mag.*, tab. 4114 ; Paxt. *Mag.*, V, tab. 193 ; Griff. *Notul.* III, p. 352 ; Warner, *Sel.*

Orch. sér. III, tab. 2 ; *Reichenbachia*. I, tab. 27 ; *Rev. Hort.*, 1856, tab. 22 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 49 ; Williams, *Orch. grow. Man.* 6e édit., p. 608, fig. ; Veitch, *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth. p. 104, pl. noire ; Du Buyss. *Orch.* p. 507 ; Ridl. in *Journ. Linn. Soc. bot.* XXXII, p. 356 ; *Orch. Rev.*, VIII, p. 297, fig. 42 ; X p. 273, fig. 28 ; XXXI, p. 285, fig. ; XXXIV, p. 272, fig. ; *Dendrobium teres* Roxb.

Tige très allongée, atteignant plusieurs mètres, ramifiée, cylindrique, épaisse (0.5 cm., au moins), radicante. *Feuilles* cylindriques (10-20 cm. × 0.5 cm.), distiques, étalées, vert foncé. *Inflorescences* vers le haut de la tige, latérales, en grappes, presque horizontales, plus longues que les feuilles ; gaines 1-2 ; bractées ovales, courtes ; fleurs 3-5, vers la partie supérieure, larges jusqu'à 16 cm., durant très longtemps. — *Sépales* étalés verticalement, rose violacé pâle, veiné de blanc, le supérieur ovale, obtus, les latéraux presque rectangulaires, obtus, apiculés en dessous près du sommet, à nervures nombreuses. *Pétales* étalés horizontalement, rose violacé pâle, suborbiculaires, un peu plus larges que le sépale supérieur, ondulés sur les bords. *Labelle* : lobes latéraux arrondis, enroulés au-dessus de la colonne, prolongeant les côtés de l'éperon, jaune fauve marqué en dedans de bandes de points rouges, le médian en trapèze, plus large et profondément fendu au sommet, tronqué à angle droit, à bords roulés, à 3 côtes saillantes et velu vers la base, rose violacé pâle. *Éperon* largement conique, comprimé latéralement, velu en dedans à l'extrémité. *Colonne* blanche, un peu velue en avant ; rostellum corné, bifide. *Anthère* à bec étroit et aigu. *Pollinies* globuleuses ; bandelette assez large, élargie vers le sommet. *Ovaire* indistinct du pédicelle, tordu, cannelé, blanc. *Fruit* : capsule en massue (7 cm. × 1.5 cm.), à 6 côtes, portée par un pédicelle long de 1-1.5 cm.

Siam : Tonka (*collecteurs indigènes*) ; Wangka, Ta-wein (*Kerr*) ; Doi-sutep (*Hosseus*) ; Xieng-mai (*Hosseus*). — Laos : Attopeu (*Harmand*) ; Lakhon, Nonkay (*Thorel*) ; Luang-prabang (*H. d'Orléans*). — Inde.

4. **V. Hookeriana** Reichb. f. in *Bonplandia*, 1856, p. 324, in *Gard. Chron.* sér. 3, XVII, p. 488 ; *Garden*, XXIII, tab. 370 ; *Ill. Hort.* 1883, tab. 484 ; Williams, *Orch. Alb.* II, tab. 73 ; *Orch. grow. Man.* 6e édit. p. 603 ; *Orchidophile*, 1886, tab. 158 ; *Reichenbachia* II, tab. 74 ; Warner, *Orch. Albt.* 73 ; Veitch, *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth. p. 96, pl. noire ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 50 ; Sander, *Catal.*

1896 fig. ; Ridl. in *Journ. Linn. Soc. Bot.* XXXIII, p. 355 ; *Orch. Rev.* IX, p. 358; XXXII, p. 341, fig. ; *Mat. Fl. Malay. Penins. Monocot.* I, p. 154.

Tige allongée, vert pâle, cylindrique, épaisse de 0.5 cm., radicante. *Feuilles* cylindriques (jusqu'à 8 cm. × 0.3 cm.), canaliculées, apiculées, vert pâle, étalées. *Inflorescences* vers le haut de la tige, en grappes florifères dans la partie supérieure ; gaines 1-2 ; fleurs 2-12, larges de 3-6.5 cm. — *Sépales* obovales, le supérieur penché en avant, fortement ondulé sur les bords, blanc légèrement teinté de violet; les latéraux plus étroits, carénés en arrière, étalés, uniformément blanc crème, à nervures nombreuses. *Pétales* semblables au sépale supérieur mais plus grands, étalés, blanc teinté de violet vers la base ; ponctué de violet foncé, à nervures nombreuses. *Labelle* : lobes latéraux dressés, falciformes, triangulaires, violet strié de violet plus clair, le médian largement en éventail, légèrement 3-lobulé, à lobules arrondis, légèrement crénelés, velu blanc taché de violet, les taches rapprochées vers la base ; callus en crête bilobée, blanchâtre. *Éperon* très court (2 mm.), pointu. *Colonne* courte, horizontale, violette en dessus, plus pâle en dessous. *Anthère* largement ovale, à bec aigu. *Pollinies* presque réniformes ; bandelette assez longue et assez étroite ; glande large. *Ovaire* et pédicelle blanchâtres. *Fruit* : capsule longue de 10 cm.

COCHINCHINE : province de Bien-hoa, Ben-tham (*Régnier*). — Péninsule Malaise, Borneo.

5. **V. Amesiana** Reichb. f. in *Gard. Chron.* sér. 3, II, p. 764 et VI, p. 233 ; Williams, *Orch. Alb.* VII, tab. 296; *Bot. Mag.* tab. 7139 ; *Orch. Rev.* XXVI, p. 99 ; p. 338, fig.

Tige courte, extrêmement épaisse (au moins 2 cm.), vert brun ; racines très épaisses. *Feuilles* vert foncé, épaisses, semi-cylindriques, profondément canaliculées, longues jusqu'à 20 cm., raides, semi-amplexicaules, en lame de poignard, régulièrement atténuées jusqu'au sommet ; gaines très imbriquées, cannelées. *Inflorescences* en grappes, plus longues que les feuilles, parfois ramifiées, dressées, vers la base de la tige ; pédoncule vert jaunâtre, maculé de rougeâtre ; bractées petites, semi-circulaires, blanches; fleurs 10-12, odorantes, larges de 2.5-3 cm., blanc crème avec du mauve ou du rouge magenta sur le lobe médian du labelle, passant au jaune vif. — *Sépales* et *pétales* étalés, ovales-oblongs, très obtus. *Labelle* : lobes latéraux courts, arrondis, le terminal réniforme

ou largement en coin, ondulé-tronqué au sommet, à bords rabattus, à 3 côtes n'arrivant pas jusqu'au bord antérieur et se fondant en arrière en un callus carré, crénelé postérieurement. *Éperon* conique, court, horizontal. *Colonne* courte, épaisse. *Anthère* assez petite, ovale, obtuse en avant. *Pollinies* ovoïdes ; bandelette assez étroite, aussi large en haut qu'en bas ; glande assez grande, ovale-semi-circulaire. *Ovaire* et pédicelle jaune très clair (d'après les auteurs).

CAMBODGE (d'après Hooker). — Haute Birmanie.

6. **V. Watsonii** Rolfe in *Gard. Chron.* 3e sér. XXXVII, pp. 83 et 123, fig. 52 ; *Orch. Rev.* XVI, p. 354, frontispice, XXIV, p. 265, fig. 48 ; Baker, Moore, etc. in *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam.* IV, p. 120.

Fortes feuilles du *V. Kimballiana* Reichb. f., mais fleurs blanches sauf la crête et l'intérieur du sac jaune foncé ponctué de brun rouge. — *Sépales* et *pétales* spatulés, ondulés sur les bords, aigus ; les sépales latéraux plus falciformes. *Labelle* : lobes latéraux très petits, triangulaires, aigus, dressés ; le médian à onglet très court ovale, entier, concave, fimbrié sur les bords, mince ; callus en crête. *Éperon* en sac obtus, très court, vertical (d'après Rolfe).

ANNAM : Lang-bian (*Micholitz, Baden Kloss*).

7. **V. tricolor** Lindl. in *Bot. Reg.* 1847, sub tab. 59, in Paxt. *Fl. Gard.* II, tab. 42 ; *Fol. Orch.*, *Vanda* n° 10 ; *Bot. Mag.*, tab. 4432 ; van Houtte, *Fl. des Serres*, VI, tab. 641 ; Linden, *Pescatorea*, tab. 42 ; Warner, *Sel. Orch.* II, tab. 39 ; de Puydt *Orch.*, p. 333, tab. 48 ; Kerchove, *Orch.*, p. 147, fig. 127 ; Williams, *Orch. Alb.* II, tab. 47 ; *Orch. grow. Man.* 6e éd., p. 610 ; Du Buysson, *Orch.*, p. 510 ; Lemaire, *Jard. Fleur.* tab. 36 ; Veitch. *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth., p. 106 ; Smith in *Orch. Rev.* XXV, p. 15 ; Miq. *Fl. Ind. bat.* III, p. 679 ; J. J. Smith, *Orch. Java*, p. 590, t. 441 ; *V. suaveolens* Bl. *Rumphia*, IV, p. 49.

Tiges longues de plus de 1 m., épaisses (1.5 cm. environ), radicantes, à racines épaisses. *Feuilles* distiques, aplaties, rubanées (jusqu'à 50 cm. × 3 cm.), obliquement bilobées et parfois déchiquetées au sommet, recourbées-pendantes, un peu molles, imbriquées à la base, couvrant longuement la tige, vert lustré assez foncé ; gaines finement cannelées, imbriquées. *Inflorescences* en grappe, souvent plusieurs vers le sommet, dres-

FIG. 49. — **Vanda saprophytica** : 1, aspect × 1/3 ; — 2, fleur, de face × 1 ; — 3, pollinie × 5. — **V. doritoides** : 4, aspect × 1/3 ; — 5, sép. dors. × 6 ; — 6, sép. lat. × 6 ; — 7, pét. × 6 ; — 8, lab. étalé × 6 ; — 9, lab. en coupe longit. × 6 ; — 10, col. × 6. — **Renanthera matutina** : 11, fl., de face × 2/3 ; — 12, col. et lab. × 5 ; — 13, lab. étalé × 5. — **Podochilus microphyllus** : 14, sép. dors. × 5.

sées, assez denses, plus courtes que les feuilles, axillaires ; pédoncule court, robuste, vert ; gaines 1-2, petites ; bractées largement ovales ; fleurs 5-8, larges jusqu'à 6 cm., en dehors blanc jaunâtre, en dedans jaune ± foncé, abondamment marqué de taches brun grenat en lignes longitudinales sauf sur les bords, à labelle blanc rayé longitudinalement de violet avec les lobes latéraux blancs et le médian violet ± foncé, odorantes. — *Sépales* et *pétales* oblongs-obovales, obtus, à bords roulés en arrière vers la base, coriaces. *Labelle* : lobes latéraux arrondis, dressés, à l'entrée de l'éperon ; le médian panduriforme, profondément fendu à l'extrémité, convexe, à bords roulés en dessous vers le milieu, à 3 côtes arrivant presque jusqu'à l'extrémité et 1 autre plus courte de chaque côté, à l'orifice de l'éperon. *Éperon* court, conique, obtus, horizontal. *Colonne* épaisse, très courte, sans rostellum. *Anthère* largement ovale, sans bec. *Pollinies* jaunes ; bandelette très large. *Ovaire* indistinct du pédicelle, très long (jusqu'à 9 cm.), légèrement tordu, blanchâtre.

LAOS : Kieng-khouang (*Poilane*, *Delacour*). — Java.

8. **V. pseudo-cærulescens** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1930, p. 335.

Tige courte (12 cm. au plus) ; racines à la base. *Feuilles* distiques, imbriquées, courbées en V (15 cm. × 1.3 cm.), inégalement bilobées avec des pointes au sommet ; gaines très imbriquées, finement striées. *Inflorescences* axillaires, en grappes, dressées, plus longues que les feuilles ; pédoncule assez court et robuste ; gaines 2-3 vers la base ; bractées lancéolées, aiguës ; fleurs assez nombreuses, larges de 1.5-2 cm., bleues. — *Sépales* et *pétales* ovales, les sépales latéraux très obliques et plus larges, les pétales plus atténués à la base. *Labelle* plus long ; lobes latéraux en petite oreillette arrondie en arrière de l'orifice de l'éperon ; le médian en coin, tronqué, ondulé à l'extrémité, mince. *Éperon* pendant, courbé d'arrière en avant, presque cylindrique, un peu renflé à l'extrémité ; écailles 2 lancéolées à l'intérieur à la partie antérieure vers l'extrémité. *Colonne* très courte, épaisse ; rostellum court, bifide. *Anthère* ovale, avec un bec obtus, assez long. *Pollinies* aplaties ; bandelette longue, grêle, genouillée à la base. *Fruit* : capsule en massue (2.5 cm. × 0.8 cm.), à 6 ailes, portée par un pédicelle long de 1 cm.

CAMBODGE : (*Pierre*) ; Samrong-tong (*Pierre*).

9. **V. saprophytica** Gagnep. n. sp.

Herbe de 20-30 cm., terrestre ou saprophyte. *Racines* cylindriques

5 mm. de diam., non tomenteuses, peu rameuses. *Tige* courte, 5 cm. ; gaines 5, striées, distiques, imbriquées. *Feuilles* articulées sur les gaines, planes, striées-nervées, linéaires, longues de 10-12 cm. sur 3-4 mm., aiguës. *Inflorescence* latérale, presque radicale, longue de 18-30 cm., florifère au-dessus du milieu, engainée au-dessous ; gaines 2-3, distantes, étroites, presque tronquées, longues de 5 mm. ; bractées ovales, obtuses, étalées, longues de 5 mm., distiques ; fleurs 5-7, larges de 3-4 cm., étant étalées, blanches légèrement rosées, à labelle rouge et fond ocré. — *Sépale* dorsal lancéolé-oblong, obtus, long de 17 mm. sur 7 ; sép. latéraux falciformes, obtus, longs de 25 mm. sur 10. *Pétales* semblables de forme et de dimensions au sép. dorsal. *Labelle* trilobé, long en tout de 22 mm., adné à la colonne ; lobes basilaires latéraux à la colonne, étalés, triangulaires, longs de 7 mm. sur 5 à leur insertion ; lobe terminal suborbiculaire, émarginé au sommet, rétréci à sa base à l'ouverture de l'éperon, large de 13 mm. ; ornements : 3 lames saillantes longitudinales, s'atténuant vers le sommet, les 2 latérales plus élevées. *Éperon* à large ouverture, entre les lobes latéraux et le lobe terminal, long de 15 mm., recourbé en avant. *Colonne* haute de 6 mm., large de 3 mm. ; clinandre à 2 pointes dirigées en avant. *Anthère* apicale, avec un bec en avant. *Pollinies* 2, ovoïdes, sessiles sur une lame, les égalant en longueur ; rétinacle pelté, ovale-aigu. *Ovaire* et pédicelle de 2 cm. *Fruit* : capsule de 5 cm. sur 1, fusiforme, pédicellée sur 2.5 cm,

LAOS : Nong-het et vers Muong-seng, prov. Tranninh (*Poilane*).

10. **V. concolor** Bl. *Rumphia*, IV, p. 49 ; Lindl. *Fol. Orch. Vanda*, n° 5 ; Godefroy, *Orchidophile*, 1887, p. 144 ; Veitch, *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth., p. 93 ; Williams, *Orch. grow. Man.*, 6e édit., p. 600 ; *V. furva* Lindl. in *Bot. Reg.* 1844, Misc., p. 42, non Bl. ; *V. Roxburghii* var. *unicolor* Hook. f. *Bot. Mag.* tab. 3416.

Tige fréquemment ramifiée, atteignant 2 mm. *Feuilles* distiques, très rapprochées, arquées, rubanées (18-25 cm. × 2-2.5 cm.), inégalement bilobées, avec 5 pointes à l'extrémité. *Inflorescences* latérales, dressées, aussi longues que les feuilles ; pédoncule vert clair ; gaines brunâtres ; fleurs 4-6, odorantes, larges de 5 cm., brun cannelle foncé, à revers blancs, à labelle brun cannelle clair rayé de violet à la base, à lobes latéraux jaune clair pointillé de rouge et éperon jaunâtre. — *Sépales* et *pétales* spatulés, longs de 1.8-2 cm., ondulés sur les bords ; les sépales latéraux plus larges au sommet, courbés (jusqu'à se toucher au-dessous du labelle). *Labelle* : lobes latéraux arrondis, recourbés vers le dedans et se recouvrant

à l'extrémité, le médian en coin, un peu élargi à l'extrémité, à 5 côtes. *Éperon* vertical, droit, en cornet légèrement aplati, convexe. *Colonne* courte, épaisse, jaunâtre, à rostellum obtus. *Pollinies* profondément sillonnées ; bandelette étroite ; glande sub-arrondie. *Ovaire* indistinct du pédicelle, long de 8-10 cm., blanc verdâtre, tordu.

TONKIN : Hanoï (*Rives*). — Sud de la Chine.

11. **V. Denisoniana** Bensen et Reichb. f. in *Gard. Chron.* 1869, p. 528 ; 1885, 2, p. 105, fig. 21 ; *Bot. Mag.*, tab. 5811 ; *Ill. hort.* 1872, tab. 105 ; Hook f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 51 ; Veitch *Man. Orch. Pl.*, Sarcanth., p. 95.

var. **tessellata** Guillaum., *Bull. Soc. nat. Hort. France*, 5e sér., VI, p...

Epiphyte. *Tiges* dressées, émettant de grosses racines adventices. *Feuilles* distiques, raides, en gouttière, courbées vers le bas, fortement et obliquement bilobées, aiguës au sommet, vert pâle, longues de 15-30 cm. *Inflorescence* dressée, vert pâle ; fleurs peu nombreuses, larges de 5 cm. — *Sépales* et *pétales* épais, coriaces, longs de 2, 5 cm., jaune verdâtre livide à damiers brun foncé, à revers blancs verdâtres, arrondis au sommet, ondulés sur les bords, atténués en onglet à la base, les pétales ayant l'onglet plus long et plus étroit. *Labelle* aussi long que les sépales, à 3 lobes, les latéraux arrondis, dressés, un peu concaves, jaune soufre pointillé de brun rouge vers la base avec une ligne transversale de points brun rouge à la base, le terminal panduriforme, fortement convexe à la base, rétréci brusquement au milieu, profondément émarginé au sommet entre 2 lobes arrondis, divergents, marqué vers la base de 6 côtes saillantes, arrondies, uniformément brun verdâtre à 6 lignes de points brun rouge entre les côtes ; callus à la base à 2 petits lobes dressés, blanc rosé. *Éperon* conique, comprimé, blanc. *Colonne* courte, très épaisse, blanche à la base, violacée vers l'extrémité ; opercule de l'étamine largement ovale. *Pollinies* globuleuses avec un sillon latéral ; caudicule large, pliée ; glande large, ovale-triangulaire. *Ovaire* et pédicelle longs de 8-9 cm., tordus, blancs.

LAOS : Xieng-kouang (*Marseille*). — Le type est la var. *hebraica* en Birmanie.

12. **V. viminea** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1930, p. 336.

Tige allongée (1 m. au moins), très grosse (jusqu'à 2 cm.), radicante ; racines épaisses. *Feuilles* distiques, aplaties, rubanées (jusqu'à 40 cm. ×

5 cm.), obliquement bilobées, à lobes arrondis ; gaines assez lâches, imbriquées, très longues, fortement cannelées. *Inflorescences* latérales, perçant la gaine, dressées, plus courtes que les feuilles, en grappe ou en panicule dont chaque rameau se termine par un fascicule de plusieurs fleurs (jusqu'à 6) ; pédoncule court, très robuste ; gaines 2-3, à la base et à chaque ramification ; bractées largement ovales, obtuses ; fleurs assez nombreuses, larges de 2 cm. au plus, jaune clair taché de rouge, odorantes. — *Sépales* et *pétales* ovales, obtus ou arrondis, les sépales latéraux un peu courbes, les pétales un peu plus courbes et plus étroits. *Labelle* plus court ; lobes latéraux presque rectangulaires, dressés, prolongeant les bords de l'éperon, le médian en forme de langue, charnu, ondulé sur les bords, obtus au sommet, papilleux en dessus. *Éperon* pendant, court, conique, obtus, hispide en dedans ainsi que les lobes latéraux ; callus formé d'une petite crête plus haute en arrière qu'en avant, s'étendant surtout entre les lobes latéraux à la partie antérieure de l'éperon, hispide. *Colonne* très courte, épaisse, avec 2 petites pointes dressées de chaque côté. *Fruits* : capsule presque cylindrique, longue de 6 cm., à 6 angles, portée par un pédicelle ne dépassant pas 3-4 mm.

TONKIN (*Bon*); Tankeuin (*Balansa*); Ocach, Kienk-khé (*Bon*). — LAOS : bassin du Sé-moun (*Harmand*); Muong-pren (*Poilane*), Phon-thane (*Spire*). — ANNAM : province de Phanrang : Capia (*Poilane*). — COCHINCHINE : province de Bien-hoa à Tri-huyen (*Pierre*).

NOMS tay : *Ko di dua nom* ; laot. *Hang khé*.

USAGES : les feuilles servent à faire des nattes.

13. **V. Parishii** Veitch et Reichb. f. in *Gard. Chron.* 1867, p. 180, fig. ; Reichb. f. *Xen. Orch.* II, p. 138, in *Gardn. Chron.* 1870, p. 890; Warner, *Orch. Alb.* tab. 15 et 61 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 51 ; Williams, *Orch. Alb.* I, tab. 15 ; *Orch. grow. Man.*, 6e édit., p. 605 ; Veitch, *Man. Orch. Pl.* II, Sarcanth., p. 41, pl. noire ; *Stauropsis Parishii* Rolfe *Orch. Rev.* XXVII, p. 97.

Tige très courte; racines à la base. *Feuilles* épaisses, vert brillant, elliptiques-oblongues (15-23 cm. × 4-7.5 cm.), engainantes à la base, inégalement bilobées et fortement émarginées au sommet. *Inflorescence* en grappe, très robuste, plus longue que les feuilles, florifère dans la moitié supérieure ; bractées ovales, subulées, longues de 1-1.5 cm. ; fleurs 1-6, larges de 5 cm., jaune verdâtre taché de rouge brun, peu odorantes. — *Sépale* supérieur ovale (2 cm. × 1 cm.), très obtus, les latéraux spa-

tulés-oblongs (2 cm. × 1 cm.), falciformes, avec une forte crête dorsale. *Pétales* largement ovales, un peu plus petits que le sépale supérieur. *Labelle* long de 1.5 cm., à 6 crêtes obtuses, arrondies à la base ; lobes latéraux petits, ovales, longs de 0.8 cm., dressés, blancs rayés d'orange ; le médian charnu, étalé, presque rectangulaire, long de 8 mm., large de 6 mm. au sommet, crénelé en avant, obtus au sommet avec une lame médiane verticale, semi-ovale, presque aussi longue, rouge magenta à bordure blanche ; callus volumineux, rectiligne en avant, arrondi en arrière, largement piriforme, à la base du lobe médian, fermant en partie l'ouverture de l'éperon obtus, pendant, très court (2 mm.), en sac. *Colonne* épaisse, longue de 4 mm. blanche ; rostellum bifide. *Anthère* largement ovale, à bec court ; bandelette longue de 2 mm., dilatée au sommet ; glande plus large. *Ovaire* et pédicelle longs de 3 cm.

Laos : Xieng-khouang (*Spire*). — Annam : Krong-pha (*Hayata*). — Cochinchine : Thu-duc (*Régnier*). — Birmanie.

14. **V. doritoides** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1930, p. 334.

Port de *Doritis pulcherrima*. *Tige* très courte (3 cm.) ; racines vers la base. *Feuilles* 5, elliptiques-oblongues (jusqu'à 11 cm. × 3-3.5 cm.), obtuses, coriaces ; gaines courtes, cannelées. *Inflorescences* latérales, perçant les gaines, en grappes ou en panicules ; gaines 2 vers la base ; bractées petites, subulées ; fleurs nombreuses, larges de 2 cm. — *Sépales* à 3 nervures et *pétales* à 1 nervure, ovales, le sépale supérieur un peu en capuchon, les sépales latéraux et les pétales obliques. *Labelle* : lobes latéraux courts, presque orbiculaires, le médian en éventail, denticulé sur les bords, à 2 côtes ; callus gros, globuleux, papilleux, fermant en partie l'orifice de l'éperon. *Éperon* très court, en sac. *Colonne* épaisse, courte, à rostellum obtus. *Anthère* ovale, prolongée en bec obtus.

Annam : Nha-trang (*Poilane*).

15. **V. laotica** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1930, p. 335.

Tige courte (au plus 10 cm.), épaisse de 1.5 cm. ; racines vers la base, très robustes (0.5 cm.). *Feuilles* carénées, linéaires (jusqu'à 17 cm. × 1.5 cm.) très inégalement bilobées, à 3 pointes au sommet, coriaces ; gaines courtes, striées. *Inflorescence* vers la base, axillaire, en grappes plus courtes ou plus longues que les feuilles ; gaines 3 vers la base ; bractées ovales, obtuses ; fleurs 10-15, blanches avec une tache bleuâtre, peu odorantes, larges de 2 cm. — *Sépale* supérieur spatulé (10 mm. × 4 mm.) arrondi au sommet à 7 nervures ; les latéraux obliques, beaucoup

plus larges, sub-aigus, à 9-10 nervures. *Pétales* légèrement obliques, plus étroits à la base que le sépale supérieur. *Labelle* : lobes latéraux dressés, triangulaires, aigus, dirigés en avant, prolongeant les bords de l'éperon; le médian formé d'une partie basilaire épaisse, linéaire et d'une partie terminale, transversalement ovale, émarginée, mince, à bords relevés; côtes 5, verruqueuses, n'atteignant ni la base ni le sommet, la médiane un peu plus courte; vers la base du lobe médian un callus étranglé au milieu. *Éperon* conique, court, pendant, courbé en avant, presqu'à l'extrémité. *Colonne* courte, avec 2 petites pointes obtuses au sommet. *Anthère* presque carrée, sans bec; bandelette très courte, assez étroite ; glande ovale, plus large. *Ovaire* et pédicelles grêles, longs de 2.5 cm., tordus. *Fruit* : capsule en massue (3.5 cm. × 1.2 cm.), à 6 côtes, portée par un pédicelle long de 3 cm.

LAOS : Kemmarath, Bang-nuc (*Thorel*), entre Savannaket et Quang-tri (*Poilane*). — CAMBODGE : au nord de Kampot (*Poilane*).

16. **V. Micholitzii** Rolfe ex Bak. Moore etc. in *Journ. nat. Hist. Soc. Siam.* IV, p. 120 (nomen).

ANNAM : Lang-bian (*Micholitz*), chute de Gaugah (*Boden Kloss*).

70. RENANTHERA Lour.

Tige allongée, feuillée, canniforme. *Racines* très épaisses, charnues. *Feuilles* épaisses, distiques, charnues, engaînantes à la base. *Inflorescence* : hampe en grappe axillaire ou en panicule, allongée, pluriflore; bractées petites. — *Sépales* étalés, les latéraux généralement plus larges, dirigés vers le bas et parallèles. *Pétales* étalés, latéraux, semblables au sépale supérieur et souvent colorés comme lui. *Labelle* bien plus petit, inséré sur la base de la colonne, sessile, articulé, formant un éperon court, conique à la base, à 3 lobes, les 2 latéraux dressés, tronqués, le médian étalé ou replié en dessous, souvent garni de tubercules ou de lobules à la base. *Colonne* courte, épaisse, horizontale, demi-cylindrique, sans ailes, sans prolongement à la base; clinandre à peine oblique, peu saillant, entier. *Anthère* terminale; opercule hémisphérique, à peine prolongé en avant, à loges 2. *Pollinies* 2, ovoïdes, cireuses, sillonnées extérieurement,

sans appendice; bandelette 1, ± allongée, souvent un peu élargie au sommet; glande arrondie ou élargie en travers. *Fruit* : capsule assez peu volumineuse, allongée, anguleuse, sans bec. — DISTRIB : environ 12 espèces, Péninsule Malaise, sud de la Chine, Philippines, Malaisie, Nouvelle-Guinée.

A. Labelle à 1-3 lobes, le médian aplati.
  a. Fleur jaune ou orangée, pétales latéraux moitié plus courts que le sépale supérieur ; lobe médian du labelle avec des tubercules à la base.
    α. Tubercules 5 ..... 1. *R. annamensis*.
    β. Tubercules 3 ..... 2. *R. Imschootiana*.
  b. Fleurs rouges ; pétales latéraux à peu près aussi longs que le sépale supérieur ; lobe médian du labelle sans tubercules.
    α. Lames 2, des 2 côtés de la base du lobe médian ; un triangle de poils en arrière ..... 3. *R. coccinea*.
    β. Lames et triangle nuls ..... 4. *R. matutina*.
B. Labelle à 5 lobes, le médian comprimé ..... 5. *R. Evrardii*.

1. R. **annamensis** Rolfe in *Bot. Mag.* tab. 8116.

Herbe épiphyte, dressée ou liane. *Tige* atteignant 2-3 cm. de longueur. *Feuilles* étalées, distantes de 2 cm., oblongues (5-7 cm. × 1.5-1.8 cm.), obtuses, terminées par 2 lobes inégaux, ponctuées de rouge sur les gaines. *Inflorescence* : grappes atteignant 20-25 cm., rougeâtres ; bractées ovales-oblongues, obtuses, longues de 2 mm. ; pédicelle long de 1 cm. ; fleurs larges de 1.5 cm. — *Sépale* supérieur étroitement oblong (1.3 cm. × 0.35 cm.), obtus, concave, jaune pailleté de rouge ; les latéraux spatulés (1.8 cm. × 0.6 cm.), presque obtus, de même couleur. *Pétales* latéraux étroitement oblongs (0.7 cm. × 0.2 cm.) obtus, légèrement concaves, jaune pointillé de rouge et rouges au sommet. *Labelle* rouge ; lobes latéraux triangulaires-aigus (longs de 2 cm.), charnus ; lobe médian étalé, cordé-orbiculaire, large de 3.5 cm., obtus, à la base ; tubercules 5. *Éperon* oblong-obtus, large de 4 mm., un peu courbé en avant. *Colonne* large de 3 mm. *Pollinies* : bandelette à peine élargie vers le haut ; glande ovale, aussi longue que large.

ANNAM (*Micholitz*) ; Dalat (*Evrard*).

2. R. **Inschootiana** Rolfe in *Kew Bull.* 1891, p. 200 ; in *Orch. Rev.* III, p. 208 ; IV, p. 229 ; in *Gard. Chron.* 1898, I, p. 41-42, fig. 17 ;

in *Bot. Mag.* tab. 7711 ; *R. Papilio* King et Prain in *Journ. As. Soc. Beng.* LXIV, p. 328 ; Baker, Moore etc. in *Jour. nat. Hist. Soc. Siam.* IV, p. 121.

Liane. *Tige* épaisse de 5 mm., émettant de longues racines pendantes. *Feuilles* linéaires (6-11 cm. × 1.5 cm.) tronquées arrondies au sommet avec deux lobes, l'un plus court que l'autre. *Inflorescence* : hampe..., bractées ovales, longues de 2 mm. ; pédicelle large de 2-3 cm. ; fleurs distantes de 1-2 cm., larges de 3 cm. — *Sépale* supérieur, linéaire (2.25 cm. × 0.4-0.5 cm.), très atténué à la base, aigu au sommet, jaune à 3 mm. ; sépales latéraux oblongs (2.5-4 cm. × 1-1.5 cm.), légèrement ondulés sur le bord interne vers la base, à 5-7 nervures, légèrement papilleux en dedans, orangés ou rouges avec le milieu plus carmin. *Pétales* semblables au sépale sup. mais moitié plus courts, jaune ponctué de rouge. *Labelle* rouge ; lobes latéraux dressés, lancéolés (longs de 2 mm.), aigus avec une petite oreillette à la base de la partie postérieure ; lobe médian ovale, concave, long de 2 mm., étalé ou pendant ; 3 tubercules à la base, arrondis en arrière, jusque dans le fond de l'éperon ; crêtes 2, minces, terminées en avant par 2 pointes et en arrière par 4 pointes un peu plus grandes, toutes dirigées en avant. *Éperon* long de 4 mm. *Colonne* longue de 3 mm., large de 2, rouge, papilleuse. *Pollinies* brunâtres, sillonnées extérieurement ; bandelette peu élargie en haut, courbée ; glande pas plus large que longue.

Annam : plateau du Lang-bian, Dran (*Chevalier*) ; entre Dran et Bellevue (*Chevalier*). — Birmanie.

3. **R. coccinea** Lour. *Fl. cochinch.*, p. 321 ; Lindley in *Bot. Reg.* tab. 1131 et *Gen. et Sp. Orch.*, p. 217 ; *Bot. Mag.* tab. 2997-8 ; Paxton *Mag. Bot.* IV, p. 49 ; Warner *Sel. Orch.* II, tab. 37 ; Veitch *Man. Orch.* II, Sarcanth., p. 83 fig. ; Willams *Orch. grov. Man.* 6e éd., p. 556 ; Puydt *Orch.*, p. 226, fig. 229 ; Kränzlin in Schmidt, *Fl. of Koh-chang* I, p. 18 ; Watson *Orch.* p. 435 ; Miq. *Fl. Ind. bat.*, p. 173.

Liane. *Tige* atteignant 5 m. de longueur, épaisse jusqu'à 1.5 cm., émettant de longues racines pendantes. *Feuilles* distantes de 2.5 cm., linéaires oblongues (13-17 cm. × 3-3.5 cm.), tronquées, arrondies au sommet en 2 lobes, généralement l'un plus court que l'autre ; hampe jaune rougeâtre ; bractées ovales, longues de 3 mm. ; pédicelles longs de 2. 5-3 cm. ; fleurs larges de 5 cm. environ. — *Sépale* supérieur linéaire (3-4 cm. × 0.5 cm.).

atténué à la base, obtus au sommet, papilleux en dedans, rouge ponctué de rouge orangé ; sépales latéraux oblongs, spatulés (jusqu'à 4.5 cm. × 1,5 cm.)., ondulés sur le bord interne, surtout vers la base, papilleux en dedans, écarlates, parfois finement rayés transversalement. *Pétales* latéraux semblables au sépale supérieur. *Labelle* : lobes latéraux presque carrés (5 mm. × 4 mm.) jaunâtres en dehors, jaune pâle avec des raies longitudinales et l'extrémité rouge et papilleux en dedans ; lobe médian étroitement lancéolé ou ovale (0.5 × 4 mm.), aigu ou acuminé, étalé ou plus souvent replié en dessous, rouge foncé ; à la base 2 petits lobules dressés, arrondis, longs de 1.5 mm., jaune pâle. *Éperon* long de 5 cm., jaunâtre ponctué de rouge; un triangle de poils à la base entre les 2 lobules, le sommet vers le fond de l'éperon. *Colonne* longue de 5 mm., large de 2 mm., rouge foncé, papilleuse. *Pollinies* brunâtres, profondément sillonnées en dehors; bandelette élargie au sommet, courbée ; glande plus large que longue.

Tonkin : Nui-cham (*Demange*), près d'Hanoï, mt Tho (*Bon*) ; Lan mat (*Bon*); environs d'Haïphong (*Balansa*); Tonkin moyen (*Eberhardt*). — Laos: Cahn-trap (*Spire*) ; Ban-bo (*Spire*). — Annam (*Eberhardt*) ; Nha-trang (*Krempf*), environs de Hué (*Loureiro*) ; prov. de Quang-tri à Lang-vieng-ap (*Poilane*) ; Tourane (*Mrs Clemens*). — Siam : île de Koh-chang (*Schmidt*). — Hainan, Formose, Sud de la Chine (?) ; Ténasserim ; Philippines, Java.

Noms laot. : *Ko keng nang.* ; tonk. : *Kho moe* ; annam : *Quach lon dieo.*

4. **R. matutina** Lindl. *Gen. et Sp. Orch.*, p. 218 non in *Bot. Reg.* 1843, tab. 41 ; Reichb. f. *Xen. Orch.* I, p. 90, tab. 35, fig. 1 ; Miq. *Fl. Ind. bat.* III, p. 698 ; Linden *Pescatoria* tab. 12 ; Veitch, *Man. Orch.* II, *Sarcanth.*, p. 85 ; Williams *Orch. grow. Man.* 6e édit., p. 558 ; Du Buysson *Orch.*, p. 455 ; Ridley *Mat. Fl. Mal. Penins*, Monocot., p. 156 ; Miq. *Fl. Ind. bat.* III, p. 698; J. J. Schmidt *Orch. Java*, p. 587, tab. 439 ; *Aerides matutinum* Bl. *Bijdr.* p. 698, tab. XXIV ; *A. angustifolia* Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 49, et *Ic. pl.* tab. 2128.

Liane. *Tiges* longues de 30 cm.-1 m., épaisses de 0.5 cm., émettant de grosses racines. *Feuilles* distantes de 3 cm. environ, linéaires-oblongues (7-15 cm. × 1.5-2 cm.), arrondies au sommet en 2 lobes inégaux. *Inflorescence* ramifiée, flexueuse, longue de 30-40 cm., violacée; bractées ovales, longues de 1 mm. ; pédicelle long de 1.5-2 cm. ; fleurs larges

de 2.5-5 cm. — *Sépale* sup. linéaire (15-20 cm. × 2-3 cm.) atténué à la base, aigu au sommet, rouge orangé plus foncé à la base et au sommet, passant ensuite à l'orangé jaunâtre, papilleux en dedans, les latéraux d'abord parallèles puis divergents, spatulés (15-20 mm. × 4-6 cm.), ondulés sur les bords, rouge orangé à bandes transversales plus foncées, passant ensuite à l'orangé jaunâtre, papilleux en dedans. *Pétales* semblables au sépale sup., mais un peu plus courts et obtus, rouge orangé ponctués de plus foncé à la base, jaunissant ensuite, papilleux en dedans. *Labelle* blanc avec un point rouge au milieu ; lobes latéraux asymétriques et triangulaires-aigus, la pointe dirigée en avant, longs de 1.5 mm., embrassant la colonne ; lobe médian étroit, presque aigu, long de 3 mm., ± pendant et courbé en dessous ; à la base ni tubercules, ni crêtes, mais 2 crêtes étroites à l'entrée de l'éperon. *Éperon* long de 3 mm. *Colonne* longue de 3 mm., large de 2 mm. *Pollinies* brunâtres.

Siam : Va-thom (*Pierre*). — Perak, Java.

5. **R. Evrardii** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1930, p. 336.

Épiphyte. *Tige* atteignant 1 m. 50 ; racines le long de la tige atteignant 6 mm. de diamètre. *Feuilles* étalées-dressées, distantes de 4 cm., rubanées (30 cm. × 2 cm.) terminées en 2 lobes inégaux avec souvent un mucron médian. *Inflorescences* en panicules longues jusqu'à 1 m. ; bractées longues de 2 cm., largement ovales, obtuses-tronquées ; pédicelle long de 2-3 cm. ; fleurs très nombreuses, 2-3 par ramification, larges jusqu'à 6 cm., inodores, jaune barré de marron surtout sur les pétales, le marron plus foncé à l'extrémité du sépale supérieur et à la base des sépales latéraux, à labelle d'abord violet clair, puis jaune tigré de brun. — *Sépale* supérieur droit, plus long et plus étroit ; les latéraux et *pétales* linéaires spatulés, aigus, très courbés, à bord recurvés. *Labelle* à 5 lobes, les basilaires beaucoup plus grands, semi-ovales, fortement recourbés en arrière, dressés, les antérieurs 4 fois plus petits, triangulaires, dressés, le terminal comprimé, redressé à angle droit en pointe filiforme ; une crête partant du milieu de la base des lobes latéraux et se terminant un peu avant la partie redressée du lobe antérieur, terminée en arrière par 2 cornes, arrondie en avant, plus haute que les lobes latéraux. *Éperon* court, conique. *Colonne* large, courte, presque droite, papilleuse. *Anthère* cordiforme, avec un repli en avant. *Pollinies* discoïdes, fortement sillonnées ; bandelette triangulaire, très large ; glande transversalement ovale.

Annam : Dalat (*Evrard*).

71. ACRIOPSIS Reinw.

Épiphytes. *Pseudobulbes* cespiteux, ovoïdes. *Feuilles* 1-3, ± rubanées, plissées, caduques à la saison sèche, articulées sur la gaine courte. *Inflorescences* radicales, en même temps que les feuilles, en grappes ou en panicules, grêles. — *Sépale* 1, supérieur plus ou moins courbé en avant et concave, un inférieur formé de la soudure totale des 2 latéraux au-dessous du labelle. *Pétales* 2 latéraux, étalés. *Labelle* soudé avec la colonne presque jusqu'au stigmate et formant avec elle une gibbosité creuse, obturée ou non par une lame tranversale fixée à la colonne; partie supérieure dressée, à 1-3 lobes, les latéraux, quand ils existent, redressés et appliqués l'un contre l'autre; 2 côtes ou crêtes longitudinales appliquées l'un contre l'autre. *Colonne* droite ou presque, ailée-ondulée sur les bords; clinandre longuement cucullé avec 2 pointes aiguës relevées en avant; stélidies 2, cylindriques ou rubanées, horizontales redressées ou recourbées en bas. *Anthère* à 2 loges. *Pollinies* 2 ou 4, étroitement appliquées 2 par 2, en massue, recourbées, atténuées en caudicule insérée sur la lame d'une glande très petite. *Fruit* : capsule globuleuse. — DISTRIB. : 13 espèces de la Péninsule Malaise et de la Malaisie jusqu'en Nouvelle-Guinée et aux Philippines.

A. Labelle sans lobes latéraux..... 1. *A. indica*.
B. Labelle à 2 lobes latéraux
  a. Lobes lat. triangulaires; crêtes terminées en pointes aiguës. 2. *A. annamensis*.
  b. Lobes lat arrondis; crêtes terminées en lobules circulaires. 3. *A. javanica*.

1. **A. indica** Wight, *Ic.* tab. 1748; Walp. *Ann.* VI, p. 492; Hook f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 79; Schltr. *Ost. bot. Zeitschr.* L, p. 287; J. J. Smith. *Orch. Java*, p. 539, tab. CDXI; Ridley, *Mat. Fl. Malay. Penins.* Monocot. I, p. 188 et *Fl. Malay. Penins.* IV, p. 190.

Pseudobulbes petits, ovoïdes (2.5 cm. × 1.3 cm.) comprimés, densément cespiteux. *Feuilles* 2, graminiformes (jusqu'à 13 cm. × 0.5 cm.) très

minces, plissées. *Inflorescences* longues de 25 cm., en panicules très grêles, très ramifiées ; gaines 1-2 à la base, ovales, obtuses ; bractées 2, ovales, obtuses, longues de 3 mm., l'inférieure légèrement engaînante ou non ; bractées florales très petites, triangulaires ; fleurs nombreuses, non odorantes. — *Sépales* verts, étroitement ovales, aigus-obtus, le supérieur et l'inférieur à peu près égaux, le supérieur à 3 nervures, l'inférieur à 2. *Pétales* verts, barrés de brun clair, un peu plus courts, presque moitié plus larges, arrondis au sommet, à 3-4 nervures, un peu courbes. *Labelle* sans lobes latéraux, panduriforme, obtus-arrondi, onguiculé ; crêtes 2, semi-ovales au niveau de l'étranglement. *Colonne* allongée ; clinandre très creux, avec 2 dents aiguës en avant ; stélidies sensiblement de même longueur que le rostellum, arrondies et un peu relevées à l'extrémité. *Anthère* presque carrée, à 2 loges. *Pollinies* 2, en massue courbe, atténuées en caudicule grêle insérée sur une glande triangulaire très petite. *Ovaire* et pédicelle longs de 5 mm. *Fruit* : capsule globuleuse (1 cm. × 0.8 cm.) ; pédicelle long de 7 mm.

Siam : Doi-sootep (*Hosseus*). — Cambodge : Kep (*Geoffray*). — Annam : Lang-bian (*Eberhardt*). — Péninsule Malaise, Java.

2. **A. annamica** A. Finet in *Not. Syst.* II, p. 25.

Pseudobulbes ovoïdes (2.5 cm. × 2 cm.), côtelés, annelés. *Feuilles* 2, rarement 3, coriaces, rubanées (10 cm. × 0.8 cm.), plissées. *Inflorescence* très longue (jusqu'à plus de 50 cm.) en panicule grêle ; bractées 2-3, longues au plus de 1 cm., les inférieures engaînantes, ovales, obtuses, rougeâtres ; bractées florales triangulaires, aiguës, très courtes ; fleurs nombreuses. — *Sépales* étalés, ligulés, obtus-aigus, à 3 nervures, les latéraux un peu plus longs. *Pétales* étalés, obovales-spatulés, très obtus, un peu plus courts que les sépales, à 3 nervures. *Labelle* à 3 lobes ; gibbosité étranglée vers son milieu où une cloison transversale libre en avant la ferme presque complètement, ne laissant qu'une fente semi-circulaire ; partie supérieure libre, courtement et largement onguiculée ; lobes latéraux triangulaires, à angle droit, très obtus, obliques sur le bord antérieur ; le médian allongé en coin-oblong ou presque rubané, obtus-aigu ; 2 callosités hémisphériques à la base des lobes latéraux ; lamelles membraneuses entre les lobes latéraux, dressées, se terminant au tiers inférieur du lobe médian en 2 appendices contigus, dressés, aigus. *Colonne* allongée ; clinandre cucullé, fourchu en avant, à bord postérieur 1/3 plus long que le rostellum ; rostellum triangulaire, bilobé au sommet ; stélidies prolongées en avant, 2 fois plus longues que le rostellum, presque

cylindriques, obtuses. *Anthère* triangulaire, rétuse au sommet, à 2 loges complètes, parallèles, réunies seulement par un étroit connectif membraneux. *Pollinies* 4, appliquées par 2 l'une sur l'autre et adhérentes par le dos, recourbées, aiguës aux 2 extrémités; caudicules allongées, grêles, rubanées, insérées au-dessous du sommet d'une glande triangulaire. *Ovaire* et pédicelle longs de 4 mm.

ANNAM : Qui-nhon (*Mme Guibert*).

3. **A. javanica** Reinw. ex Bl. *Cat. Gew.* Buitenz., p. 97 ; Bl. *Bijdr.*, p. 377, f. 71 ; Lindl. *Gen. et Sp. Orch.*, p. 140; Reichb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 492; De Vriese *Ill. Orch.* tab. III; Ridl. *Journ. Linn. Soc. Bot.* XXXI, p. 384 ; Miq. *Fl. Ind. bat.* III, p. 709; Schltr. *Ost. bot. Zeit.* L, p. 286 ; J. J. Smith. *Orch. Java*, p. 538, tab. CDX ; *A. picta* Lindl. *Bot. Reg.* XXIX, misc., p. 105, *A. Griffithii* Reichb. f. in *Bonplandia* II, p. 92 ; *A. crispa* Griff. *Notul.* III, p. 333 ; *Ic. Pl. Asiat.* tab. 318, *A. papuana* Kränzl ; ? *Spathoglottis trivalvis* Wall. *Cat.* n° 3742 ; Lindl. *Gen. et Sp. Orch.*, p. 120.

Pseudobulbes, ovoïdes (4 × 2 cm.), côtelés, annelés. *Feuilles* 2-3, minces, rubanées (jusqu'à 16 cm. × 0.8-1.2 cm.) plissées. *Inflorescence* très longue (jusqu'à plus de 65 cm.), en panicule, grêle ; gaines 1-2 à la base, ovales, obtuses ; bractées 2-3, longues de 1 cm., les inférieures engaînantes, ovales, obtuses ; bractées florales, triangulaires, aiguës, très courtes ; fleurs nombreuses, grenat, ou vert taché de brun, à labelle rosé aché de brun. — *Sépales* dirigés en avant, obtus, ovales, à 3 nervures, les latéraux soudés, un peu plus courts. *Pétales* étalés, réfléchis, falciformes, ovales, arrondis au sommet, aussi longs que les sépales latéraux, à 4-5 nervures. *Labelle* à 3 lobes, à gibbosité non étranglée au milieu, à cloison transversale vers la partie supérieure, libres en avant, laissant une fente semi-circulaire ; partie supérieure longuement onguiculée ; lobes latéraux arrondis, le médian en cuiller, arrondi au sommet ; un épaississement à la base des lobes latéraux ; 2 côtes entre les lobes latéraux, se terminant au tiers inférieur du lobe médian en 2 lobules discoïdes, dressés, appliqués l'un contre l'autre. *Colonne* allongée ; clinandre très creux, avec 2 dents aiguës en avant ; stélidies prolongées en avant, 2 fois plus longues que les pointes du rostellum, linéaires, obtuses, à extrémité recourbée. *Anthère* presque carrée, à 2 loges. *Pollinies* 2, en massue courbe, atté-

nuées en caudicules très grêles, insérées sur une glande triangulaire. *Ovaire* et pédicelle longs de 3 mm. *Fruit* : capsule globuleuse (1.5 cm. × 0.8 cm.); pédicelle long de 6 mm.

ANNAM : prov. de Quang-tri, à Dua (*Poilane*) ; Tourane (*J. et M. S. Clemens, Lecomte et Finet*). — LAOS : Bassac (*Harmand*). — CAMBODGE : île de Phu-quoc (*Contest-Lacour*). — COCHINCHINE : Daoué dans la vallée du Donaï (*Pierre*) ; Caï-cong (*Régnier*). — Péninsule Malaise, Java, Sumatra, Bornéo, jusqu'en Nouvelle-Guinée et aux Philippines.

72. PODOCHILUS Bl.

Épiphytes ou terrestres, en touffes denses. *Tige* généralement pendante. *Feuilles* distiques, aplaties ou comprimées latéralement, articulées ou non avec la gaine. *Inflorescences* terminales ou latérales et opposées aux feuilles, ou axillaires en grappes ; bractées petites, persistantes ; fleurs très petites, très caduques ; pédicelle articulé à la base. — *Sépales* semblables, mais les latéraux très obliques et longuement soudés à la base en un sac obtus, ou globuleux, ou didyme. *Pétales* généralement plus petits et plus courts. *Labelle* inséré sur le pied de la colonne, soudé avec la face postérieure du sac formé par les sépales latéraux, articulé (?) avec une lamelle fixée en avant et libre en arrière, ou sans lamelle. *Colonne* très courte et presque globuleuse, prolongée par un rostellum triangulaire un peu fendu à l'extrémité. *Anthère* dressée, sagittée, avec un épaississement en dessus vers le milieu, la pointe en haut. *Pollinies* 4. par 2, atténuées en caudicule, entourées par 2 jusqu'à mi-hauteur par un cornet membraneux, un peu fendu sur le côté, se réunissant à la base avec l'autre cornet et fixé obliquement sur une glande étroitement lancéolée, s'insérant entre les 2 pointes du rostellum. *Fruit* : capsule ellipsoïde, à 6 côtes très marquées. — DISTRIB. : ..... espèces de l'Inde et de la Malaisie.

A. Labelle entier avec une lamelle vers la base..... 1. *P. microphyllus.*
B. Labelle sagitté avec 2 petits lobes latéraux et pas de lamelle à la base..... 2. *P. lucescens.*

1. **P. microphyllus** Lindl. in Wall. *Cat.* n° 7335 A ; *Gen. et Sp.*

Orch., p. 234, pro parte; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 81; Ridley *Mat. Fl. Malay. Penins.* Monocot. I, p. 192; *Journ. Linn. Soc. bot.* XXXII, p. 386; *Fl. Malay. Penins.* IV, p. 192; *P. sciuroides* Reichb. f. in *Bonplandia* V, p. 41; Miq. *Fl. Ind. bat.* III, 688; J. J. Smith. *Orch. Java*, p. 511, tab. CCCLXXXVIII.

Sur les arbres et les roches ou terrestre. *Tiges* hautes au plus de 20 cm., non ramifiées, très grêles, parfois filiformes. *Feuilles* tordues, linéaires (environ 1 cm. × 0.2 cm.), à 7-11 nervures, obtuses ou aiguës et un peu carénées à l'extrémité, obliquement articulées avec la gaine. *Inflorescences* terminales, capillaires, généralement aussi longues que les feuilles, parfois beaucoup plus allongées; bractées 4-5 ou beaucoup plus, lancéolées, très aiguës, longues de 1 cm. environ; fleurs 4-5, très petites (3 mm.), blanches ou roses. — *Sépale* supérieur ovale, aigu ou obtus ou arrondi, à 1-2 nervures, quelquefois 3; les latéraux semblables mais obliques, à 1 nervure, soudés entre eux jusqu'au 1/3 et formant un sac globuleux, sillonné au milieu. *Pétales* plus courts et plus étroits, un peu obliques, ovales, aigus-obtus, arrondis, à 1 nervure. *Labelle* ovale et arrondi à la base ou lancéolé et tronqué à la base, mince ou un peu charnu, concave, ± obtus, à 3-5 nervures, à lamelle basilaire carrée. *Colonne* très courte, droite, subglobuleuse et prolongée par un rostellum bifide, à lobes lancéolés, dressés; pied courbé, étroit, se continuant par l'onglet du labelle. *Anthère* lancéolée, aiguë, la partie étroite en haut, l'autre renflée et bosselée. *Ovaire* et pédicelle longs de 1 cm. *Fruit*: capsule ellipsoïde, longue de 3 mm., à 6 côtes.

ANNAM : Nha-trang (*Poilane*), massif du Hon-ba (*Fleury*), Co-inh (*Poilane*), massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*); Mt Bana (*J. et M. S. Clemens*). — SIAM : île de Koh-chang (*Schmidt*). — CAMBODGE : île de Phu-quoc (*Godefroy*, *Pierre*). — COCHINCHINE : mts Tamire, Bao-chang (*Pierre*), prov. de Bien-Hoa : mts Chua-chang (*Pierre*). — Péninsule Malaise, Sumatra, Bornéo, Java.

NOM moï : *Nau da*; annam. : *Ngo da*.

2. **P. luscescens** Bl. *Bijdr.*, p. 295, f. 12; *Rumphia* IV, p. 43 in Obs.; Lindl. *Gen. et Sp. Orch.*, p. 284; Reichb. f. in *Bonplandia* V, p. 41; *Ot. Hamb.*, p. 45; in *Trans. Linn. Soc.* XXX, p. 145; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 82; Ridl. *Mat. Fl. Malay. Penins.* Monocot. I, p. 193; *Fl. Malay. Penins.* IV, p. 193; Miq. *Fl.*

FIG. 50. — **Podocfiilus microphyllus** : 1, aspect, × 1 ; — 2, fl. × 5 ; — 3, sép. lat. × 5 ; — 4, pét. × 5 ; — 5, lab. étalé × 5 ; — 6, ovaire, col., éperon à 2 cavités et origine du lab. × 5 ; — 7, dos de l'anthère × 10 ; — 8, anth., face int. × 10 ; — 9, une paire de poll. × 10. — **Appendicula Kœnigii** : 10, aspect, × 1 ; — 11, fl. entière, × ; — 12, lab. entier, × ; — 13, éperon ouvert, × ; — 14, anthère et clinandre (à droite) × 10 ; — 15, poll. ×. — **Corymbis veratrifolia.** : 16, anth., face int. × 7 ; — 17, anth.. face dorsale × 7.

Ind. bat. III, p. 687; J. J. Smith. *Orch. Java*, p. 510, tab. CCCLXXXVII; Schltr. *Mem. Herb. Boiss.* 1900, n° 21, p. 17.

Sur les arbres. *Tiges* hautes au plus de 20 cm., non ramifiées, très grêles. *Feuilles* tordues, elliptiques ou linéaires (1-1.3 cm. × 2.5-3 mm.) à 5 nervures, noires à l'état sec, obtuses et un peu carénées à l'extrémité ou apiculées, obliquement articulées avec la gaine. *Inflorescences* terminales très grêles, plus longues que les feuilles ; bractées étalées ou incurvées, ovales-lancéolées, aiguës, longues de 1 mm. environ ; fleurs 15-20, très petites (2.5-3 mm.). — *Sépales* et *pétales* lancéolés. *Labelle* à 3 lobes, les latéraux arrondis, le médian linéaire, à 3 côtes. *Colonne* à menton très court. *Anthère* ovale ; rostellum à 3 lobes (d'après les auteurs).

Siam (d'après Ridley). — Péninsule Malaise, Sumatra, Java, Bornéo.

73. APPENDICULA Bl.

Épiphytes ou terrestres en touffes denses. *Feuilles* distiques, articulées sur la gaine; recouvrant toute la tige. *Inflorescences* terminales ou latérales et opposées, très petites, en grappe ou en épi parfois très condensé ; bractées persistantes. —*Sépales* et *pétales* semblables, les sépales latéraux longuement soudés en un sac arrondi. *Labelle* inséré sur le pied de la colonne, soudé avec le sac formé par les sépales, sans lobes latéraux, non articulé, formant ou non avec la base et les côtés du pied de la colonne en sac, une callosité ou non sur la face supérieure, et souvent, vers la base, une lamelle fixée en avant, libre en arrière. *Colonne* courte ou très courte, prolongée en pied; rostellum lancéolé, dressé, un peu émarginé. *Anthère* dressée, la pointe en haut. *Pollinies* 8, mais 2-4 plus ou moins rudimentaires, fixées en 2 masses de 4, sur une petite glande insérée dans l'échancrure du rostellum. *Fruit* : capsule très petite, ellipsoïde. — Distrib. : 158 espèces de l'Asie, la Malaisie, jusqu'en Nouvelle-Calédonie et aux îles Fidji.

A. Labelle sans verrue ni callosité ; colonne sans cornes.
  a. Sépale aigu à 1 nervure et labelle aigu, à lamelle ovale.. 1. *A. Kœnigii.*
  b. Sépales obtus à 3 nervures ; labelle arrondi au sommet à lamelle carrée ou trapézoïde..... 2. *A. annamensis.*
B. Labelle avec une verrue en dessus; colonne avec 2 cornes. 3. *A. cornuta.*

1. **A. Kœnigii** Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 84; *Ic. pl.* tab. 2149; *Epidendrum hexandrum* Koenig in Retz. *Obs.* VI, p. 47.

Sur les arbres et les rochers. *Tiges* hautes jusqu'à 25 cm., non ramifiées, pendantes. *Feuilles* linéaires ou ovales-linéaires (jusqu'à 1.7 cm. × 0.4 cm.), à 5-7 nervures, coriaces, inégalement bilobées et souvent apiculées au sommet, ne noircissant pas sur le sec. *Inflorescences* isolées, terminales ou sub-terminales, plus rarement axillaires, très grêles, au plus aussi longues que les feuilles; bractées environ 12, linéaires, les inférieures stériles, plus longues, atteignant 2 cm., dressées, les fertiles moitié plus courtes, étalées ou réfléchies; fleurs 3-4, très petites (2-3 mm.), blanches, peu odorantes. — *Sépales* ovales, aigus, acuminés, à 1 nervure; les latéraux un peu plus larges et obliques. *Pétales* plus courts, spatulés, obtus, à 1 nervure. *Labelle* ovale, aigu et apiculé au sommet, à 5-7 nervures; lamelle basilaire, ovale, un peu plus épaisse que le reste du labelle. *Colonne* très courte, conique; rostellum lancéolé, très légèrement fendu à l'extrémité, dressé; pied court, courbe, formant avec le labelle un sac peu profond. *Anthère* lancéolée, un peu émarginée dans la partie élargie. *Pollinies* 4 (?) ou 6 (?). *Ovaire* et pédicelle longs de 1.5 mm. *Fruit* : capsule ellipsoïde, à 6 côtes, large de 5 mm., presque sessile, à périanthe persistant.

CAMBODGE : mts Kamchay (*Pierre*, *Geoffray*), mts Schral (*Pierre*); île de Phu-quoc (*Godefroy*, *Harmand*); Pum-a-rong, confins des prov. Kompong-speu et Kampot (*Poilane*). — Péninsule Malaise ? Inde ?

NOM kmer : *Pra ta heungue*.

2. **A. annamensis** Guillaum. in *Bull. soc. bot. Fr.* 1930, p. 340.

Sur les rochers. *Tiges* hautes, jusqu'à 30 cm., non ramifiées, pendantes. *Feuilles* ovales-elliptiques (jusqu'à 2 cm. ou 1 cm.), à nombreuses nervures, assez coriaces, inégalement bilobées au sommet, noircissant sur le sec. *Inflorescences* : 1 ou plusieurs, terminales ou sub-terminales, très grêles, aussi longues ou plus courtes que les feuilles; bractées environ 25, linéaires, longues de 1.5-2 cm., étalées ou défléchies; fleurs 3-4, très petites (2-2.5 mm.), blanches. — *Sépale* supérieur triangulaire, ovale, obtus, à 3 nervures; les latéraux plus larges, un peu obliques, à 4 nervures. *Pétales* moitié plus étroits que le sépale sup., à 1 nervure. *Labelle* ovale, arrondi au sommet, mince, un peu concave, à 5 nervures, à lamelle basilaire trapézoïde ou carrée. *Colonne* très courte, droite; rostellum bifide; lobes lancéolés, dressés; pied court, courbe, formant avec le labelle une

poche globuleuse. *Anthère* sagittée. *Pollinies* 4 (?). *Ovaire* et pédicelle longs de 1.5 mm.

ANNAM : prov. de Phanrang, Cana (*Evrard*, *Poilane*).

3. **A. cornuta** Bl. *Bijdr.* p. 302, tab. 12 ; Ridley, *Fl. Malay. Penins.* IV, p. 196; J.J. Smith, *Orch. Java*, p. 522, t. CCCXCVII; *A. bifaria* Lindl. in Hook. *Journ. of Bot.* VII, p. 35 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 82 ; Benth. *Fl. Hong-Kong*, p. 358 ; Reichb. f. in Walp. *Ann.* VI, p. 893 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calcutta* VIII, p. 248, tab. 330 ; *A. reduplicata* Reichb. f. *Ot. Hamb.*, p. 45 ; *Podochilus cornutus* Schltr *Ic.*, p. 34 ; Ridley *Mat. Fl. Malay. Penins.* I, p. 194, fig. 175.

Sur les arbres ou les rochers. *Tige* haute, jusqu'à 60 cm., non ramifiée. *Feuilles* oblongues (2.5-4 × 1 cm.), arrondies et inégalement bilobées avec une pointe entre les lobes au sommet, à 5 nervures articulées sur la gaine ; gaines imbriquées, couvrant toute la tige. *Inflorescences* en grappe terminale, parfois latérale, bien plus courte que les feuilles ; bractées oblongues, étalées ou réfléchies, un peu naviculaires ; fleurs 6-8, larges de 4-5 cm., blanc jaune verdâtre, inodores. — *Sépale* supérieur, ovale, obtus, un peu concave, à 3 nervures ; les latéraux ovales, aigus, très obliques, à 3 nervures, soudés jusqu'au 1/3 ou la 1/2 et formant un sac globuleux. *Pétales* un peu plus courts, largement ovales, arrondis au sommet, à 3 nervures. *Labelle* formant sac avec la base et le pied de la colonne, dressé, ovale-elliptique, entier, un peu rétréci vers le milieu, replié en dessous, à l'extrémité avec une verrue en dessus jusqu'au bord du repli et une lame à la base, attachée en avant, libre en arrière, ovale. *Colonne* très courte, prolongée en haut par 2 pointes lancéolées, aussi longues que le rostellum et situées de chaque côté ; rostellum lancéolé, dressé, un peu émarginé. *Anthère* lancéolée, émarginée dans la partie la plus large, épaissie en verrue en avant. *Pollinies* 6, bien développées, parfois 2 autres rudimentaires en massue, atténuées en caudicule, insérées sur une petite glande cornée, brune, placée dans l'échancrure du rostellum. *Ovaire* et pédicelle ne dépassant pas l'extrémité du sac formé par les sépales. *Fruit* : capsule ellipsoïde, longue d'environ 0.5 cm.

ANNAM : prov. de Nha-trang : massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*) ; col des Nuages près Tourane (*Poilane*). — COCHINCHINE : prov. de Bien-hoa à Trian (*Pierre*), Bao-chiang (*Pierre*) ; prov. de Tay-ninh, monts Déon-ba (*Pierre*) ; prov. de Baria : monts Dinh (*Pierre*). — Inde Péninsule et îles Malaises, Hong-Kong, Philippines.

74. **CORYMBIS** Thouars.

Herbe terrestre, élevée, dressée, feuillée, à racines fibreuses. *Feuilles* larges, plissées. *Inflorescence* en panicule étalée, axillaire; fleurs grandes, grêles. — *Sépales* et *pétales* très étroits, linéaires, d'abord adhérents en tube par les onglets. *Labelle* dressé, linéaire, canaliculé, dilaté au sommet. *Colonne* longue, dressée, cylindrique, renflée au-dessous du sommet aigu; rostellum bifide à la fin; stigmate transversal, concave. *Anthère* étroite, dressée, acuminée à 2 loges. *Pollinies* en massue, atténuées en caudicule sur une glande. *Fruit* : capsule linéaire ou fusiforme. — DISTRIB. : 10 espèces tropicales, des 3 continents.

C. veratrifolia Bl. *Orch. Arch. Ind.*, p. 125, tab. 42 E et 43 f. 1 (comme *Corymborchis*); Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 91; *C. disticha* Lindl.; *C. assamica* Bl. *Orch. Arch. Ind.*, p. 126, tab. 43, fig. 2 A; *Macrostylis disticha* Breda; *Hysteria veratrifolia* Reinw; *Rhynchanthera paniculata* Bl. *Bijdr.*, tab. 78.

Tige haute de 1 m. 30, de 5 mm. de diam. *Feuilles* longues de 18-30 cm. sur 3-8, sessiles sur la gaine; nervures nombreuses et saillantes. *Inflorescence* : panicules longues et larges de 10-15 cm., presque sessiles à l'aisselle des feuilles supérieures; bractées ovales-acuminées, longues de 8-12 mm.; fleurs blanc verdâtre, longues de 40 mm. non compris l'ovaire. — *Sépales* en tube à la base, linéaires, longs en tout de 40 mm. sur 2 vers le haut. *Pétales* de même longueur, larges de 4 mm. vers le sommet dilaté, acuminés. *Labelle* linéaire sur 30 mm., puis dilaté rhombique sur 12 mm., large de 10; limbe à trois nervures. *Colonne* égalant presque le labelle, longue de 35 mm., dilatée au niveau du stigmate, aiguë au sommet; clinandre cordé à la base, acuminé, égalant l'anthère. *Anthère* ovale-oblongue, aiguë, longue de 5 mm., biloculaire. *Pollinies* en massue, atténuées à la base, longues de 2.5 mm. *Fruit* : capsule de 5 cm. (d'après Blume).

LAOS : du Mékong à Hué (*Harmand*). — Indes angl., Java, Sumatra, Bornéo.

FIG. 51. — **Corymbis veratrifolia** : 1, feuille et part. d'inflor. × 1/3 ; — 2, fl. entière × 4/3 ; — 3, col. et lab. × 2. — **Tropidia curculigoides** : 4, aspect × 1/3 ; — 5, sép. dors. × 3 ; — 6, sép. lat. × 3 ; — 7, pét. × 3 ; — 8, lab. vu de côté × 3 ; — 9, lab. vu en dessus × 3 ; — 10, col. × 6 ; — 11, pollinie × 10. — **Spiranthes australis** : 12, fl., de côté × 4 ; — 13, capuchon × 6 ; — 14, sép. lat. × 6 ; — 15, lab. et col. × 6 ; — 16, anthère × 10 ; — 17, pollinies × 10. — **Cheirostylis flabellata** : 18, fl. en place ; — 19, base du lab. — **Goodyera foliosa** : 20, capuchon, côté ext. × 3 ; — 21, pollinies × 3.

75. TROPIDIA Lindl.

Herbes terrestres, feuillées, glabres. *Tige* plus ou moins rameuse. à racines raides. *Feuilles* membraneuses, plissées, sessiles; pétiole engainant. *Inflorescence* axillaire ou terminale, sessile ou presque, compacte; bractées coriaces, veinées-striées, imbriquées souvent; fleurs sessiles, petites. — *Sépales* connivents, les latéraux plus ou moins soudés. *Pétales* de même forme. *Labelle* sessile à la base de la colonne, très concave, bossu ou non à la base, avec le sommet aigu et réfléchi; ornements : côtes ou lamelles intramarginales, *Éperon* nul ou court. *Colonne* à rostellum long, dressé, bifide à la longue; stigmate en avant. *Anthère* dressée, aiguë ou acuminée, biloculaire. *Pollinies* 2, en massue, caudiculées, avec une glande. *Fruit* : capsule oblongue-cylindrique. — DISTRIB. : 7-9 espèces indiennes, malaises et chinoises.

A. Labelle avec 2 lamelles insérées vers le milieu du limbe; feuilles larges..... *T. curculigoides.*
B. Labelle sans lamelles; feuilles plus étroites..... *T. graminea.*

1. **T. curculigoides** Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, p. 497; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 93; Ridl. *Fl. Mal. Peninsula* IV, p. 209; *T. assamica* Bl. *Orch. Arch. Ind.*, p. 124, tab. 41, f. 2.

Tige de 30-60 cm. *Feuilles* longues de 13-20 cm. sur 3-4 cm., lancéolées, très acuminées au sommet, atténuées jusqu'à la gaine; nervures 7, fortes, saillantes surtout en-dessous; gaines striées-nervées. *Inflorescences* 2-3 vers le sommet, longues et larges de 2 cm., sessiles; bractées nervées fortement, imbriquées; fleurs denses, vert pâle. — *Sépales* lancéolés-acuminés, longs de 4 mm. sur 1.5, à 3 nervures. *Pétales* oblancéolés, presque obtus, longs de 1.5 mm. sur 1.2. *Labelle* linéaire-acuminé, long de 4 mm. sur 1 à la base; lamelles 2, insérées sur le limbe vers son milieu et figurant 2 lobules linéaires, longs de 1.5 mm. *Fruit* : capsule de 20 mm.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — CAMBODGE : monts de Pursat (*Godefroy*). — COCHINCHINE : monts Dinh (*Pierre*). — Indes angl., Birmanie, Péninsule Malaise.

2. **T. graminea** Bl. *Orch. Arch. Ind.*, p. 124, tab. 41 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 93 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 747.

Tige de 30-50 cm., grêle, striée, feuillée au sommet surtout, parfois rameuse. *Feuilles* lancéolées-linéaires, très acuminées au sommet, peu atténuées à la base sur la gaine, longues de 10-17 cm. sur 10-17 mm. ; nervures 3, saillantes en dessous. *Inflorescences* terminales, longues et larges de 15 mm., sessiles ; bractées ovales-acuminées, très nervées, imbriquées ; fleurs blanches. — *Sépales* linéaires-acuminés, falciformes, pliés-canaliculés, longs de 7 mm. sur 2. *Pétales* de même forme, acuminés, longs de 6 mm. *Labelle* cymbiforme, acuminé, à pointe réfléchie, long de 6 mm., acumen non compris, sans lamelles. *Colonne* courte, en forme de mitre au sommet ; rostellum triangulaire-allongé, de 2.5 mm., avec le stigmate au dos (face interne). *Anthère* triangulaire-allongée, longue de 2.5 mm. *Pollinies* en massue, jumelles ; caudicule unique, avec une glande petite, peltée.

Cambodge : monts de Pursat (*Godefroy*). — Laos (*Massie*). — Java.

76. SPIRANTHES, Rich.

Herbes terrestres à racines charnues. *Tige* dressée, feuillée. *Feuilles* la plupart radicales, les autres bractéiformes. *Inflorescence* terminale en épi tordu en spirale ; fleurs subsessiles, tournées d'un même côté. — *Sépale* dorsal, souvent cohérent avec les *pétales* et formant un capuchon trilobé, dressé ; sép. latéraux dressés dans la direction du labelle. *Labelle* entier ou trilobé, à base concave, mais non creusée en sac, ni en éperon. *Colonne* courte ; stigmate au dos du rostellum, dressé, obtus, ou allongé et bifide. *Anthère* dressée, à 2 loges. *Pollinies* 4, soudées par paires, sans caudicule, à rétinacle petit. *Ovaire* non tordu. — Distrib. : environ 80 espèces, tempérées ou tropicales ; 2 en Indo-Malaisie.

S. australis Lindl. in *Bot. Reg.* sub tab. 823 ; Hook. *Fl. Brit. India*, VI, p. 102 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calcutta* VIII, p. 278, tab. 269 ; *S. sinensis* Ames *Orchid.* II, p. 53 ; *S. flexuosa* et *parviflora* Lindl. ; *S. amœna* Bunge ; *Neottia australis* R. Br. ; *Gyrostachys australis* Bl. *Fl. Javæ*, p. 107, tab. 37, 38.

Herbe haute de 15-45 cm. *Racines* charnues, cylindriques. *Feuilles* alternes, groupées vers la base, linéaires-aiguës, plus rarement linéaires-lancéolées et un peu obtuses, longues de 3.7-10 cm. sur 6-8 mm.; f. supérieures réduites, bractéiformes, longues de 10 mm. *Inflorescence* longue de 7-15 cm., pubescente-glanduleuse; fleurs blanches, roses ou rouges, denses, en spirale; bractées ovales-aiguës, dépassant l'ovaire. — *Sépale* dorsal cohérent avec les *pétales*, formant un casque dressé et 3-lobé, long de 4 mm., le lobe médian plus aigu; sép. latéraux acuminés, longs de 3.5 mm. *Labelle* étalé en forme de violon, rétréci au milieu, long de 3.6 mm., large à la base et vers le sommet de 2 mm.; base marquée de 2 verrues, et sommet fortement ondulé, très obtus. *Anthère* ovale, à 2 loges; rostellum vite tronqué par chute de la partie terminale. *Ovaire* pubescent-glanduleux. — FIG. 51, p. 543.

TONKIN (*Bon*); environs de Tu-phap (*Balansa*). — Chine, Indes angl.

Var. **sinensis** Gagnep.; *Gyrostachis australis* var. *sinensis* Bl. *Fl. Jav.*, p. 108; *Aristotelea spiralis* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 522. — Diffère par les pétales un peu plus aigus; par l'ovaire et l'axe de l'épi très glabres.

TONKIN: pagode de Balmy (*Pételot*); Quang-yen (*d'Alleizette*); delta tonkinois (*Eberhardt*); Sontay (*Balansa*, *Brousmiche*); Hanoï, Bat-bac (*Balansa*); Hanoï, Kien-khé (*Bon*); Thai-nguyen (*Eberhardt*). — ANNAM: Lang-bian (*André*). — Chine.

77. CHEIROSTYLIS Bl.

Herbes terrestres, à souche traçante. *Feuilles* membraneuses, ovales, radicales ou presque. *Inflorescence* terminale, en grappe courte, pauciflore, à poils mous; fleurs blanches ou blanchâtres, petites. — *Sépales* soudés en tube gibbeux à sa base, le dorsal soudé aux *pétales* et formant capuchon. *Labelle* inséré à la base de la colonne, onguiculé, puis épanoui en éventail, denté ou lacinié. *Colonne* courte, penchée sur l'onglet du labelle; rostellum bilobé, à lobes étroits, avec 2 appendices linéaires qui regardent le labelle; stigmates latéraux en forme de glande. *Anthère* ovale, à texture ténue. *Pollinies* 2, soudées sur un même rétinacle, pendantes. *Ovaire* à poils mous. — DISTRIB.: 15 espèces environ, chinoises ou indo-malaises.

A. Labelle divisé en lanières.

α. Fleurs atteignant 25 mm., ovaire compris..... 1. *Ch. macrantha*.

β. Fleurs de 10 mm., ovaire compris..... 2. *Ch. flabellata.*
B. Labelle à dents peu profondes.
a. Fleurs de 15 mm., ovaire compris..... 3. *Ch. yunnanensis.*
b. Fleurs de 23 mm., ovaire compris..... 4. *Ch. grandiflora.*

1. **Ch. macrantha** Schlechter in Fedde *Repert.* II, p. 83 (1906).

Herbe terrestre, traçante pour la base, haute de 10-15 cm. *Tige* peu robuste, velue vers le haut, feuillée au-dessous du milieu, au-dessus avec 1-2 gaines bractéiformes. *Feuilles* étalées, ovales ou lancéolées-elliptiques, acuminées, glabres, longues de 15 mm. sur 8; pétiole très dilaté engainant, long de 1 cm. *Inflorescence* terminale; bractées ovales-acuminées, à poils épars, égalant presque l'ovaire; fleurs blanches, les plus grandes du genre, atteignant 25 mm., ovaire compris. — *Sépales* réunis en tube aux 2 tiers, velus au dos, longs de 13 mm.; sép. dorsal soudé aux pétales en capuchon ovale-arrondi, large de 7 mm. étant étalé. *Labelle* long de 15 mm., dont 7 pour l'onglet canaliculé; limbe suborbiculaire, en éventail, de 12 mm. de diam., lacinié jusqu'à moitié, à 15 lanières environ. *Colonne* assez longue, 8 mm.; rostellum à 2 lobes linéaires-obtus, longs de 9 mm.; appendices de mêmes forme et taille, dirigés comme l'onglet du labelle. *Anthère* longue de 8-9 mm., de texture ténue. *Pollinies* longues de 8 mm., en massue, contiguës, à rétinacle de 4.5 mm. *Ovaire* de 6 mm., velu, plus tard long de 15 mm. sur 6 de diam.

Siam : Doi-sootep (*Hosseus*, *Kerr*).

2. **Ch. flabellata** Wight *Icones* tab. 1727 (*Monochilus*); Lindl. in *Journ. Linn. Soc.* I, p. 187; Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 106; *Ch. cochinchinensis* Bl. *Fl. Jav. Orchid.*, p. 45, tab. 39, fig. 2, A, B, C; *Goodyera flabellata* A. Rich. in *Ann. sc. nat.* sér. 2, XV, p. 79, tab. 12.

Herbe de 8-13 cm., grêle, à poils mous, la base renflée-étranglée, en chapelet. *Feuilles* longues de 12-15 mm. sur 10-12, ovales, obtuses ou à peine aiguës, les supérieures 2-3, bractéiformes, longues de 5-7 mm. *Inflorescence* en grappe pauciflore; bractées ovales-acuminées, longues de 4 mm.; fleurs 3-5, petites, blanches. — *Sépale* dorsal soudé avec les *pétales*, formant capuchon à 3 dents, suborbiculaire étant étalé, de 2.5 mm. de diam.; sép. latéraux soudés entre eux et avec le sép. dorsal sur les

2 tiers et formant un tube cylindrique. *Labelle* adné à la colonne, onguiculé sur 1.5 mm., puis dilaté en limbe orbiculaire de 4.5 mm. de diam., lacinié à 18-20 lanières. *Éperon* nul. *Colonne* longue de 2 mm. à peine; rostellum à 2 dents aiguës, les appendices dirigés vers le labelle et aussi longs que les lobes du rostellum. *Anthère* en lame obtuse. *Ovaire* long de 6 mm., pédicelle compris. — FIG. 51, p. 543.

ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*). — Indes angl.

3. **Ch. yunnanensis** Rolfe in *Kew Bull.* 1896, p. 201.

Herbe terrestre, haute de 17-20 cm., grêle, fortement renflée, charnue à sa base sous les feuilles. *Feuilles* radicales 4-5, ovales, un peu acuminées, longues de 25-40 mm. sur 13-24 mm.; pétiole de 12-15 mm., dilaté en gaine à sa base; f. supérieures 3, bractéiformes, longues de 10-15 mm., très acuminées. *Inflorescence* courte, pauciflore; bractées de 9-7 mm., égalant l'ovaire ou le dépassant; fleurs 4 environ, blanchâtres, longues de 15 mm., ovaire compris. — *Sépales* soudés aux 2 tiers, longs de 6-7 mm., formant tube, obtus, le dorsal soudé en capuchon avec les 2 *pétales*; capuchon large de 3 mm., obtus, ou vaguement tridenté au sommet. *Labelle* à onglet de 3 mm., dilaté en éventail large de 8 mm., denté plutôt que lacinié, bilobé plus ou moins profondément. *Éperon* nul. *Colonne* longue de 3 mm; rostellum à 2 lobes linéaires longs de 2.5 mm.; appendices 2, en lanière un peu acuminée, longs de 2.5 mm. *Anthère* ovale, obtuse. *Pollinies* longues de 3 mm. en massue, à rétinacle de 1.5 mm. *Ovaire* de 5 mm., en massue.

TONKIN : rochers calcaires de Notre-Dame, en face de Tu-vu (*Balansa*). — Yunnan.

4. **Ch. grandiflora** Bl. *Fl. Javæ Orch.*, p. 45., tab. 13, fig. 3, et 17 C.

Herbe à rhizome traçant, noueux, les entrenœuds renflés, ovoïdes-oblongs, courbés, un peu plus longs que leur diam. *Feuilles* radicales 3-4, ovales-lancéolées, acuminées, longues de 25-40 sur 12-25 mm.; nervures 5, avec de nombreuses veines transversales; pétiole de 1 cm. ou moins, inséré sur une gaine courte. *Inflorescence* : hampe de 14 cm. au-dessus des feuilles, finement velue; gaines 2, distantes, longues de 15-20 mm.; bractées de 8-6 mm., linéaires; fleurs 2-3, longues de 2 cm., ovaire non compris, rose pâle. — *Sépales* 3, soudés en tube légèrement bossu à la base, long de 7 mm., mollement velu en dehors;

parties libres longues de 3 mm., ovales-obtuses. *Pétales* oblongs, arqués, obtus, égalant les sépales. *Labelle* blanc, dépassant le tube de 10 mm., long en tout de 13 mm., bilobé depuis le milieu de sa longueur ; onglet long de 6 mm., concave, orné à sa base de 8 papilles en 2 groupes latéraux ; lobes cunéiformes, obliquement tronqués, 5-dentés au sommet, longs de 7 mm., larges au sommet de 5 mm. *Colonne* longue de 2 mm. ; rostellum bifide, à lobes parallèles, aigus. *Anthère* dressée. *Pollinies* 2, jumelles, ovoïdes-aiguës, insérées sur une longue caudicule en lanière, à rétinacle oblong. *Ovaire* en massue, long avec le pédicelle de 10 mm.

COCHINCHINE australe : mont Chao-lo (*Pierre*). — Java.

78. GOODYERA Br.

Herbes terrestres, feuillées. *Tige* rampante à la base. *Feuilles* presque radicales, pétiolées, souvent bigarrées. *Inflorescence* terminale, en grappe spiciforme ; fleurs plutôt petites. — *Sépale* dorsal soudé aux *pétales* et formant capuchon ; sép. latéraux libres, couvrant le renflement du labelle. *Labelle* sessile, sacciforme à sa base, sans éperon, à limbe linguiforme, souvent aigu. *Colonne* cupulée par la base du rostellum ; stigmate sur le rostellum, face au labelle. *Anthère* aiguë, à 2 bursicules. *Pollinies* granuleuses, caudiculées ou non, pendant du sommet du rostellum. — DISTRIB. : 30 espèces d'Europe, d'Asie, d'Océanie, de l'Amérique du Nord, de Nouvelle-Calédonie ; 15 des Indes anglaises, 8 de Chine.

A. Labelle presque trilobé, à apex recourbé en dessous ; fleurs petites en épi dense..... 1. *G. procera.*
B. Labelle linguiforme ; fl. plus grandes.
  a. Bractées dépassant les fleurs ; grappe presque sessile sur les feuilles..... 2. *G. foliosa.*
  b. Bract. plus courtes que les fleurs ; grappe sur un scape appréciable.
    α. Fleurs lâches..... 3. *G. Schlechtendaliana.*
    β. Fleurs denses..... 4. *G. secundiflora.*

1. **G. procera** Hook. *Ex. Fl.* tab. 39 ; Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 493 ; Wight *Icon.* tab. 1729 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 111 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calcutta* VIII, p. 282, tab. 378 ;

G. carnea A. Rich.; *Cionisaccus lanceolatus* Breda; *Cordylestylis foliosa* Falc.; *Neottia procera* Ker in *Bot. Reg.*, tab. 639.

Herbe de 50 cm. et plus, feuillée de la base au milieu. *Tige* presque glabre, dressée dès la base. *Feuilles* nombreuses, lancéolées, acuminées au sommet, atténuées à la base, longues de 8-10 cm. sur 2.5-4; pétiole de 6 cm., gaine comprise; feuilles bractéiformes 3-4, acuminées, longues de 4-2 cm. *Inflorescence* en grappe spiciforme, dense, étroite, longue de 10-15 cm., courtement velue; bractées de 6 mm., glabres, acuminées, denticulées au bord; fleurs très densément groupées, blanches, petites. — *Sépale* dorsal obovale, capuchonné, long de 2.5 mm., soudé aux *pétales*; sép. latéraux longs de 2.5 mm., ovales-acuminés. *Pétales* oblancéolés, onguiculés, longs de 2.5 mm. sur 1.5, soudés entre eux et aux sép. dorsal. *Labelle* long de 2 mm., bossu à la base, concave, presque trilobé, à lobe médian recourbé en dessous, muni de poils dans sa concavité. *Colonne* courte, sessile; rostellum à deux lobes aigus divergents, 2 fois plus courts que lui. *Anthère* longue de 1.5 mm., à 2 logettes. *Pollinies* ovoïdes, plus longues que la caudicule. *Ovaire* glabre, long de 4-5 mm.

TONKIN : sans loc. (*Bon*); route de Lao-kay à Cha-pa (*Pételot*). — LAOS : Attopeu (*Harmand*). — SIAM : Doi-sootep (*Hosseus*, *Kerr*). — ANNAM : haut cours du Bo-giang, prov. Thua-thien (*Eberhardt*); Ka-rom, prov. Phanrang (*Poilane*). — CAMBODGE : monts Srall, prov. Samrongtong (*Pierre*). — COCHINCHINE (*A. Régnier*). — Chine, Indes angl. et holl.

2. **G. foliosa** Benth. in herb. Kew et in Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 113; King et Pantl. in *Ann. Bot. Gard. Calc.* VIII, p. 281; tab. 374; *Georchis foliosa* Lindl.; *G. secundiflora* Griff.

Herbe traçante et radicante, puis dressée, haute de 20 cm. *Tige* robuste, émettant des racines adventives très tomenteuses, glabre, feuillée dans sa partie moyenne. *Feuilles* ovales-elliptiques, à peine acuminées, longues de 4-6.5 cm. sur 2-3 cm., réticulées-pâles en dessus, décurrentes sur le pétiole; pétiole de 2.5 cm., gaine inférieure comprise; feuilles bractéiformes nulles. *Inflorescence* velue, presque sessile, en grappe spiciforme, longue de 7 cm.; bractées lancéolées, longuement acuminées, longues de 18-12 mm., dépassant les fleurs; celles-ci nombreuses, jaunâtres, rougeâtres, denses, longues de 15 mm., ovaire compris. — *Sépale* dorsal soudé avec les *pétales*, formant avec eux capuchon; capuchon étalé, obovale, légèrement acuminé, long de 8 mm. sur 7, presque glabre au dos;

sép. latéraux ovales-oblongs, un peu falciformes, obtus, longs de 8 mm. sur 4.5, velus pauvrement au dos. *Labelle* sacciforme à la base, linguiforme, long de 9 mm., obtus, canaliculé ; cavité hérissée de poils. *Colonne* sessile ; rostellum embrassant à sa base, divisé presque jusqu'au milieu en 2 lobes parallèles, linéaires, obtus, muni à la base du labelle de 2 crêtes arrondies verticales. *Anthère* ovale-acuminée, longue de 4.5 mm. *Pollinies* ovoïdes, plus courtes que la caudicule commune longue de 3 mm., linéaire. *Ovaire* velu, long de 7 mm. — FIG. 51, p. 543 et 52, p. 552.

TONKIN : Cha-pa, 1.800 m. (*Pételot*). — Indes angl., Birmanie.

Var. **minor**. — Feuilles de 30-35 mm., plus obtuses. *Inflorescence* plus courte et plus lâche.

TOKIN : Cha-pa, 1.500 m. (*Pételot*).

3. **G. Schlechtendaliana** Rchb. in *Linnæa* XX (1849), p. 861 ; Somuko Zusetsu XVIII, tab. 79 ; Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI, p. 46 ; *G. secundiflora* Griff. ; *G. japonica* Bl. ; *G. similis* Bl.

Herbe de 25 cm., traçante à la base. *Tige* dressée, poilue mollement, feuillée au-dessus de la base. *Feuilles* 3-4, ovales, peu acuminées, aiguës, longues de 3-6.5 cm. sur 15-30 mm., rouges en dessous, bigarrées de blanc en dessus ; pétiole canaliculé, long de 15-25 mm., la gaine inférieure comprise ; f. supérieures 4, bractéiformes, engainantes, longues de 25-20 mm., acuminées, appliquées sur la tige. *Inflorescence* en grappe spiciforme, longue de 8 cm., mollement velue, lâche ; bractées ovales-lancéolées, acuminées, longues de 10-5 mm., velues au dos ; fleurs 10 environ, distantes, longues de 15 mm. ovaire compris. — *Sépale* dorsal soudé aux *pétales* pour former le capuchon ; capuchon étalé ovale-obtus, à sommet émarginé à cause de l'apex réfléchi, long de 6 mm. sur 5.5, velu au dos ; sép. latéraux lancéolés-acuminés, longs de 8 mm. sur 2.5, à une nervure. *Labelle* en sac à sa base, à limbe ligulé, lancéolé-aigu, canaliculé, long de 7 mm. sur 2 ; sac hérissé de soies à sa base ; limbe orné d'une bande médiane, un peu saillante, large de 1 mm. à peine. *Colonne* sessile ; rostellum aussi long, en lame concave embrassante par sa base, bilobée sur 1.5 mm. au sommet, à lobes aigus. *Anthère* ovale-aiguë, longue, de 3 mm., à 2 logettes. *Pollinies* ovoïdes, égalant l'unique caudicule, longue de 1.5 mm. *Ovaire* largement fusiforme, long de 8 mm. sur 2, velu mollement.

TONKIN : mont Phan-si-pan, 2.932 m. (*Poilane*). — Chine, Japon, Corée, Indes angl.

FIG. 52. — **Goodyera foliosa** : 1, fl. × 2 ; — 2, sép. lat., côté ext. × 3 ; — 3, lab., vu en dessus × 3 — 4, col. avec anthère (à gauche) et clinandre (à droite) × 3. — **Zeuxine thanmoiensis** : 5, aspect, × 1. — **Z. Bonii** : 6, aspect, × 1 ; — 7. fl. de profil × 4 ; — 8, capuchon × 4 ; — 9, sép. lat. × 4 ; — 10, lab. vu en dessus × 4 ; — 11, anth. et clinandre (à droite) × 8 ; — 12, clinandre, en dessus × 8 ; — 13, pollinies × 8. — **Hæmaria Petelotii** : 14, asp. × 1/3 ; — 15, capuchon × 2 ; — 16, sép. lat. × 2 ; — 17, lab. × 2 ; — 18, col. × 4 ; — 19, les 2 pièces de la col. vues en dessus (le climandre en bas). — **H. pauciflora** : 20, bract. × 2 ; — 21, capuch. × 3 ; — 22, sép. lat. × 3 ; — 23, col., éper. et lab. × 5 ; — 24, anth. × 5.

4. **G. secundiflora** Lindl. in *Journ. Linn. Soc.*I, p. 182; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 113; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calcutta* VIII, p. 283, tab. 376; Griff. *Ic. pl.* tab. 347, fig. 2.

Tige dressée, longue de 15-25 cm. avec l'inflorescence, mollement velue au-dessus des feuilles. *Feuilles* presque radicales, ovales-aiguës, tachetées de pâle, longues de 35-50 mm. sur 20 mm.; pétiole de 6-12 mm.; feuilles bractéiformes 4-5, longues de 15-12 mm. *Inflorescence* pubescente glanduleuse, longue de 5-8 cm., lâche, unilatérale; bractées plus courtes que les fleurs, 10-8 mm., acuminées, mollement velues au dos; fleurs pubescentes, blanchâtres à capuchon jaunâtre au sommet. — *Sépale* dorsal soudé aux *pétales* et formant capuchon; capuchon en bateau, long de 6 mm., très concave; sép. latéraux oblongs obtus, en S adouci, longs de 8 mm., à 3 nervures. *Labelle* long de 7 mm. à sac globuleux, à limbe linguiforme, canaliculé, à 2 côtes, à bec reporté légèrement en avant, verdâtre; cavité du sac avec 7 nervures et de nombreuses soies. *Colonne* courte, 5 mm.; rostellum embrassant à la base, égal à l'anthère, divisé jusqu'au milieu en 2 lobes parallèles, linéaires, aigus, avec du côté du labelle un bourrelet circulaire et une dépression centrale. *Anthère* ovale-aiguë, à 2 bursicules. *Pollinies* à caudicule linéaire, longue de 2 mm., brune, les masses oblongues et contiguës. *Ovaire* long de 8 mm., pubescent.

Tonkin : Cha-pa, vers 1.800 m. (*Pételot*). — Indes angl. : Sikkim, Chine.

79. **ZEUXINE** Lindl.

Herbes terrestres, traçantes à la base, rarement bulbifères. *Feuilles* alternes, membraneuses. *Inflorescence* en grappe spiciforme; fleurs petites. — *Sépale* dorsal concave, soudé avec les *pétales* et formant avec eux un capuchon plus ou moins 3-denté au sommet; sépales latéraux libres. *Labelle* creusé en sac très court à sa base, onguiculé dans la partie moyenne, élargi en limbe au sommet, bilobé ou émarginé. *Éperon* réduit au sac basilaire du labelle. *Colonne* sessile, très courte; rostellum formé d'une lame concave, opposée à l'anthère, à 2 lobes ou dents; stigmates latéraux. *Anthère* à 2 bursicules occupant la partie inférieure. *Pollinies* libres ou soudées sur une caudicule commune, avec rétinacle petit. *Ovaire* souvent velu. —

DISTRIB. : espèces asiatiques et africaines nombreuses ; 32 pour l'Asie.

A. Labelle en T ; feuilles ovales ou oblongues.
  a. Feuilles subsessiles sur les gaines ; limbe étalé ou réfléchi..... 1. *Z. leucochila.*
  b. Feuilles nettement pétiolées ; limbe dressé.
    α. Capuchon de la fl. à 3 dents ; fleurs 4, lâches..... 2. *Z. vittata.*
    β. Capuchon à 1 dent, médiane ; fleurs 5-10 et plus, denses.
      * Périanthe de 3 mm. ; fleurs 10-15..... 3. *Z. tonkinensis.*
      ** Périanthe de 5 mm. ; fl. 5-8..... 4. *Z. nervosa.*
B. Labelle jamais en T.
  a. Feuilles ovales ou oblongues.
    α. Limbe entier, elliptique en travers..... 5. *Z. thanmoiensis.*
    β. Limbe divisé profondément en 2 lobes dentés-crénelés..... 6. *Z. longilabris.*
  b. Feuilles étroitement linéaires.
    α. Labelle à limbe vert, rhombique, aigu..... 7. *Z. sulcata.*
    β. Labelle blanc à limbe elliptique ou réniforme en travers.
      * Pollinies sur une caudicule aussi longue qu'elles ; fleurs glabres..... 8. *Z. Bonii.*
      ** Pollinies sans caudicule ; fleurs densément velues..... 9. *Z. Evrardii.*
Espèce insuffisamment connue : 10, *Z. sutepensis.*

1. Z. leucochila Schlechter in Fedde *Repert.* III, p. 46.

Herbe de 13-25 cm., feuillée au-dessus de la base. *Tubercule* charnu, ovoïde, blanc, gros comme une prune. *Tige* fine, cylindrique, couverte de poils crépus. *Feuilles* 4-5, les supérieures plus rapprochées, subverticillées, linéaires-oblongues, acuminées courtement, obtuses, velues molles d'abord, presque sessiles sur la gaine, longues de 4-5 cm. sur 1, les inférieures plus courtes, 15-20 mm. ; f. bractéiformes 1-2, longues de 7-9 mm., engainantes à la base *Inflorescence* longue de 4-6 cm., étroite, pluri-multiflore, pubescente mollement ; bractées triangulaires-acuminées, longues de 6-4 mm. ; fleurs jusqu'à 20, petites, pubescentes molles, blanches. — *Sépale* dorsal soudé avec les *pétales*, formant un capuchon, presque carré étant étalé, tronqué au sommet, long de 4 mm. sur 3.5 ; sépales latéraux triangulaires-allongés, longs de 4 mm. sur 1.5 à la base. *Labelle* en T renversé ; onglet court, canaliculé ; limbe large de 4.4 mm.,

long de 1 mm. à peine, à 2 lobes opposés, linéaires-obtus. *Éperon* nul, le calice étant cependant bossu à la base. *Colonne* sessile, longue de 2 mm.; rostellum ovale-oblong, égalant l'anthère, bifide sur la moitié supérieure. *Anthère* ovale-triangulaire, les bursicules n'atteignant que ses 2 tiers. *Pollinies* 2, en massue, à caudicules égalant la partie pollinique, le rétinacle petit. *Ovaire* de 5 mm., velu mollement, fusiforme.

Laos inf. : de Bassac à Ubon (*Thorel*).

Var. **cambodiana** Gagnep. — Feuilles un peu plus larges, jusqu'à 15 mm. ; feuilles bractéiformes plus fortes ; fleurs plus nombreuses et plus denses, jusqu'à 30.

Cambodge : Kep (*Geoffray*).

2. **Z. vittata** Rolfe ex Downie in *Kew Bull.* 1925, p. 414.

Herbe terrestre, longue de 29-55 cm., d'abord radicale, puis dressée, feuillée sur 6.5-10.5. *Feuilles* pétiolées, vaginées ; limbe lancéolé, acuminé-aigu, arrondi ou atténué à la base, long de 5-9 cm. sur 1-2 ; nervure médiane au milieu d'une bande large vert pâle ; pétiole de 13-18 mm., gaine large, membraneuse comprise. *Inflorescence* pédonculée sur 21-23 cm., longue de 4.5-5 cm., plutôt densément pubescente ; bractées membraneuses, rosées, ovales, acuminées en longue pointe, longues de 5-6.5 mm. sur 2.5, densément pubescentes sur le dos ; fleurs plus ou moins groupées au sommet, longues de 10-12 mm., ovaire compris. — *Sépale* dorsal largement ovale, acuminé, concave, arrondi au sommet, long de 4-4.5 mm. sur 2.5-3, à nervures, pubérulent sur le dos, formant capuchon avec les *pétales* ; sép. latéraux, étroitement ovales, arrondis au sommet, incurvés, longs de 4-4.5 mm. sur 1.5-1.75, à 3 nervures, velus sur le dos, verts. *Pétales* linéaires-lancéolés du côté dorsal, orbiculaires acuminés du côté labelle, longs de 3 mm. sur 1.5. *Labelle* blanc, long de 5 mm., à lobes oblongs, longs de 1.75 mm. sur 1.5 ; onglet de 1.25, sillonné en dessus, avec des bords larges dressés ; base en sac avec bordures larges triangulaires et 2 petites callosités en dedans. *Colonne* très courte, avec bordures triangulaires larges de 2.5 mm. en avant ; rostellum à lobes de 2 mm., à bords incurvés. *Pollinies* : caudicule longue de 2 mm., largement stipitée. *Ovaire* long de 6-9 mm. sur 0.15-1 mm., pubescent.

Siam : entre Pré et Nan (*Kerr*).

3. **Z. tonkinensis** Gagnep. in. *Bull. Mus. Paris*, 1931, p. 228.

Herbe terrestre, sur les rochers moussus et près des torrents. *Tige*

traçante à la base, puis dressée, haute de 25-30 cm., grêle, feuillée au-dessous du milieu. *Feuilles* 3, ovales ou lancéolées-oblongues, peu atténuées ou arrondies à la base, presque obtuses au sommet, longues de 4-6 cm. sur 15-20 mm., les supérieures 2, bractéiformes, longues de 1 cm. *Inflorescence* dense, en épi, à poils mous, longue de 4-5 cm., pluriflore ; bractées lancéolées-aiguës, longues de 5 mm. ; fleurs 10-15, petites. — *Sépale* dorsal soudé avec les *pétales* pour former un capuchon long de 2.5 mm. sur 2, très obtus et entier au sommet, avec un apex suborbiculaire, infléchi ; sép. latéraux lancéolés, obtus, longs de 3 mm. sur 1. *Labelle* à onglet court, canaliculé ; limbe en T avec l'onglet, et même en ancre parce que les 2 lobes sont opposés et même infléchis vers l'onglet long de 0.8 mm., large de 4.5 mm. *Éperon* réduit à un sac du labelle. *Colonne* courte, 1.6 mm. ; rostellum égalant l'anthère, en lame bilobée, longue de 1.6 mm., à lobes parallèles moitié plus courts. *Anthère* triangulaire-oblongue, obtuse, les bursicules n'atteignant que les 2 tiers. *Pollinies* de 1 mm., sans caudicule ? *Ovaire* de 6 mm., glabre.

TONKIN : mont Bavi, vers 400 m. (*Balansa*).

4. **Z. nervosa** Benth. *Gen. pl.* III, p. 600 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 108 ; *Ic. pl.* tab. 2175 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 289, tab. 385 ; *Monochilus nervosum* Wall., in Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, p. 487 ; *Etæria nervosa* Wall.

Herbe de 25-40 cm., velue à poils mous, feuillée vers le milieu. *Feuilles* ovales, à peine acuminées, obtuses, longues de 5-6 cm. sur 2.5-3, à 3 nervures ; pétiole de 1.5-2 cm., assez robuste, élargi en gaine à sa base. *Inflorescence* en grappe spiciforme, assez lâche, longue de 3-7 cm., courtement velue ; bractées de 10-6, acuminées, faiblement velues et ciliées ; fleurs 5-8, longues de 15 mm. ovaire compris, jaune pâle. — *Sépale* dorsal soudé aux *pétales* et formant capuchon ; capuchon étalé elliptique en travers, long de 5 mm., large de 8 mm., à peine accuminé, à 3 dents obscures ; sépales latéraux triangulaires-oblongs, longs de 5 mm. sur 2.5. *Labelle* sacciforme à sa base sur 2 mm., avec 3 corpuscules parallèles de chaque côté, onguiculé ensuite sur 1.5 mm. ; limbe bilobé, large de 6.5 mm., long de 2.5, obcordiforme surbaissé, à lobes opposés, obovales, arrondis au sommet, longs de 3.5 mm. sur 2.5. *Colonne* sessile ; rostellum de 2.5 mm., bifide jusqu'au milieu. *Anthère* ovale, cuspidée, longue de 2 mm. à peine, les bursicules occupant les 2 tiers inférieurs. *Pollinies* avec une caudicule commune plus longue que les masses ; à l'intérieur, côté labelle, le rétinacle porte à sa base deux lames verticales ovales-arrondies. *Ovaire* long de 7-8 mm., pauvrement velu.

TONKIN : rochers du mont Bavi (*Balansa*). — SIAM : près Doi-saket (*Kerr*). — Indes angl. : Sikkim.

5. **Z. thanmoiensis** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1931, p. 327.

Herbe naine, 8 cm. *Tige* charnue, traçante à la base. *Feuilles* 3-5, groupées vers le milieu de la tige, ovales-acuminées, tronquées à la base, aiguës au sommet, longues de 12-17 mm. sur 6-10 mm. ; pétiole de 7 mm., largement dilaté et engainant à la base, feuille bractéiforme 0 ou 1, longue de 7-8 mm. *Inflorescence* à 3-4 fleurs, velue, à longs poils mous, réfléchis ; bractées ovales-acuminées, longues de 6 mm. ; fleurs petites, longues de 12-13 mm., ovaire compris, d'un blanc rosé. — *Sépale* dorsal soudé aux *pétales* et formant le capuchon ; capuchon étalé ovale obtus, à 3 dents arrondies, velu dans la région médiane, long de 4 mm. sur 3.75 ; sép. latéraux triangulaires-aigus, longs de 5 mm., soudés au tiers inférieur. *Labelle* en sac à la base, avec 1 appendice filiforme dans la cavité, de chaque côté, ensuite onguiculé, étroit sur 1.25 mm. ; limbe terminal, elliptique en travers, large de 2.5 mm., long de 1 mm., avec une légère échancrure apicale. *Colonne* sessile, de tissu délicat ; rostellum de même taille, bidenté ou bilobé. *Anthère* longue de 2.5 mm. ; appendices 2, lamelleux, bifurqués (?) dirigés du rostellum vers le labelle. *Pollinies* presque pulvérulentes, à caudicule égalant presque les masses. *Ovaire* long de 8 mm., velu, à poils mous. — FIG. 52, p. 552.

TONKIN : Than-moï, sur les rochers au milieu des forêts (*Balansa*).

6. **Z. longilabris** Benth. in *Gen. pl.* III, p. 600 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 107 ; *Monochilus longilabre* Lindl. ; *M. affinis* Wight *Ic.* tab. 1728 (non Lindl.).

Herbe de 17 cm. et plus. *Feuilles* ovales, longues de 25-37 mm. sur 15 mm. et plus, presque radicales ; nervures 5, réunies par des nervures transversales ; pétiole presque nul. *Inflorescence* longue, pubescente, florifère dès le milieu ; bractées lancéolées, mollement velues, longues de 7-5 mm. ; fleurs verdâtres, velues en dehors. — *Sépale* dorsal et *pétales* soudés en capuchon obtus, entier, long de 5 mm., large de 6 ; sépales latéraux ovales-obtus, mucronés, longs de 5 mm., uninervés. *Labelle* long de 8 mm., en sac à la base, rétréci au-dessus du milieu ; limbe divisé en 2 lobes oblongs-obtus, plus larges au sommet, longs de 3.5 mm., dentés-érodés ; ornements : 2 appendices saillants, en forme de corne, basilaires. *Colonne* presque nulle ; clinandre oblong, un peu acuminé,

bilobulé au sommet. *Anthère* longue de 2 mm., ovale, terminée en bec obtus, à 2 loges. *Pollinies* jumelles, pulvérulentes, sessiles sur une caudicule linéaire, aussi longue qu'elles ; glande petite. *Ovaire* velu, long de 3.5 mm.

CAMBODGE : sans loc. (*Pierre*). — Indes angl.

7. **Z. sulcata** Lindl. in *Journ. Linn. Soc.* I, p. 186 ; Griff. *Icones pl. asiat.*, tab. 349 ; Bl. *Fl. Javæ Orchid.*, p. 55 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 106 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard Calc.* VIII, p. 286, tab. 381 ; *Z. bracteata, brevifolia* et *robusta* Wight *Ic.* tab. 1724 *bis*, 1725, 1726 ; *Z. membranacea* et *Z. tripleura* Lindl. ; *Z. integerrima* Lindl., Bl. *l. c.*, p. 55, tab. 19, fig. 1 ; *Z. procumbens* Bl. *l. c.*, p. 56, tab. 21 et 23 ; *Tripleura pallida* Lindl. ; *Adenostylis emarginata* et *integerrima* Bl. *Bijdr.* tab. 17.

Parasite sur Cypéracées. *Tige* haute de 15-30 cm., souvent dressée, grêle, rosée, glabre. *Feuilles* occupant la partie supérieure de la tige, linéaires-acuminées, rapprochées, longues de 2-4 cm. sur 3 mm., sessiles sur la gaine. *Inflorescence* sessile sur la partie feuillée, longues de 4-5 cm., en épi ; bractées pâles, verdâtres au sommet, longues de 7-8 mm. ; fleurs denses, assez nombreuses, rose pâle, petites. — *Sépale* dorsal plus large, ovale, soudé aux *pétales* oblongs, obtus, pour former le capuchon. *Labelle* égalant les sépales, sacciforme à la base, avec 2 dents et 2 lames étroites près de la nervure médiane, presque en violon, le lobe terminal presque rhombique. *Colonne* très courte, avec 2 ailes au dos ; rostellum court, fort. *Anthère* à bec très court, couvert par les ailes de la colonne. *Pollinies* jumelles, sessiles sur une glande oblongue. *Ovaire* 2 fois plus court que la bractée.

TONKIN : tout le delta du Fleuve Rouge (*Eberhardt*) ; Hanoï (*d'Alleizette, Demange*) ; prov. de Hanoï (*Bon*) ; Rocher de Notre-Dame, rivière Noire (*Balansa*) ; bords du Fleuve Rouge, à Mong-hao (*Delavay*). — Yunnan, Indo-Malaisie.

8. **Z. Bonii** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1931, p. 326.

Herbe parasite sur les racines des Graminées, haute de 8-12 cm. Bulbes oblongs, grêles, longs de 3 mm. *Tige* grêle, glabre, feuillée sur toute sa longueur. *Feuilles* inférieures très réduites, les supérieures graduellement bractéiformes, les moyennes linéaires-acuminées, longues de 25 mm.

dont 15-20 pour le limbe large de 1.5-2 mm. *Inflorescence* courte, 10-15 mm., dense; bractées de 5 mm., lancéolées-acuminées, glabres; fleurs blanches, petites, 6 mm., ovaire compris, très glabres. — *Sépale* dorsal soudé avec les *pétales* pour former le capuchon; capuchon étalé long de 4 mm. sur 3, à 3 pointes également acutiuscules, avec une carène sur le dos; sép. latéraux oblongs, obtus, longs de 3.5 mm. sur 1.25. *Labelle* long de 3 mm.; onglet large à la base, en sac, puis canaliculé et de plus en plus étroit; limbe elliptique en travers, faiblement émarginé au sommet et presque réniforme, large de 1.5 mm., long de 1. *Colonne* courte, sessile; rostellum en lame concave longue de 1.2 mm., bidentée au sommet, à dents obtuses. *Anthère* ovale-triangulaire, longue de 1.2. *Pollinies* longues de 1.2 mm., à caudicule linéaire, égalant en longueur les masses ovoïdes; rétinacle très petit. *Ovaire* long de 3 mm., largement fusiforme. — FIG. 52, p. 552.

TONKIN : région de Hanoï, à Kiên-Khê, mont Dên (*Bon*).

9. **Z. Evrardii** Gagnep. in *Bull. Mus. Paris*, 1931, p. 326.

Herbe terrestre, à bulbes 2, globuleux, de la grosseur d'un pois. *Tige* de 20-40 cm., feuillée dans la partie moyenne et presque dès la base, grêle, à poils mous crépus. *Feuilles* graminiformes, au nombre de 4-5, linéaires-acuminées, les inférieures et supérieures réduites, les moyennes longues de 3.5 cm. sur 3 mm., engainantes à la base; feuilles sup. passant graduellement aux bractées. *Inflorescence* velue en épi dense, longue de 2-4 cm., étroite; bractées de 7 mm., linéaires, très acuminées, velues, d'abord rendant l'épi chevelu; fleurs blanches, à poils mous, petites. — *Sépale* dorsal soudé avec les *pétales* et formant un capuchon velu au dos long de 4 mm. sur 4, étant étalé, à peine acuminé, obtus avec 3 dents apicales et arrondies; sép. latéraux lancéolés, longs de 4 mm. sur 1.5. *Labelle* onguiculé; onglet long de 2 mm., plus large à la base, courbé en gouttière avec deux petites verrues à sa base; limbe elliptique en travers, peu émarginé ou mucronulé et presque réniforme, large de 2 mm., long de 1.5. *Éperon* formé par la fossette sacciforme de la base du labelle. *Colonne* de 2 mm. à peine, sessile; rostellum égalant l'anthère, en lame concave, bidentée au sommet, à dents obtuses très courtes. *Anthère* ovale-triangulaire, les bursicules occupant les 2 tiers; la cloison intermédiaire prolongée sur la partie terminale stérile. *Pollinies* distinctes, oblongues; caudicule égalant les masses. *Ovaire* très velu-crépu, long de 4 mm.

AMNAM : Dalat, gendarmerie, réserve de Camly, partie sèche des prairies

découvertes (*Evrard*). — LAOS : île Ca-pra, plaine de Sambor (*Harmand*); Bang-muc et Kemmarat (*Thorel*). — CAMBODGE : mont de Pursat (*Godefroy*) ; Kompong-trac (*Geoffray*).

10. **Z. sutapensis** Rolfe ex Downie, in *Kew Bull.* 1925, p. 413.

Tige de 9.5-17 cm., feuillée sur 3.5-8 cm. *Feuilles* pétiolées, largement lancéolées, acuminées-aiguës, arrondies à la base, longues de 17-30 mm. sur 6-10 mm., plutôt membraneuses, avec la côte et 1-2 veines; pétiole de 13 mm., la gaine comprise. *Inflorescence* pédonculée sur 3-10 cm., longue de 1.5-3 cm. avec pubescence longue et éparse; bractées de 6 mm. sur 2.5, ovales, longuement acuminées, 3-nervées, velues sur le dos à longs cils épars sur le bord ; fleurs de 9 mm., ovaire compris. — *Sépale* dorsal, largement ovale, très concave, tronqué-arrondi et légèrement recourbé au sommet, long de 4.5 mm. sur 2.5, 1-nervé, à poils longs, épars au dos, cohérent avec les *pétales* pour faire capuchon ; sép. latéraux longs de 3.5 mm. sur 2, ovales ou étroitement ovales, arrondis ou aigus au sommet, 1-3-nervés, à longs poils au dos. *Pétales* linéaires, spatulés au côté dorsal, largement ovales, du côté labelle, aigus, ondulés onguiculés, longs de 4 mm. sur 1.5, à 3 nervures, légèrement velus au dos. *Labelle* long de 4.5-5 mm; lobes plutôt orbiculaires de 2 mm. de diam., de 4.5 mm. d'envergure ; onglet court, large, plat ou à bords relevés, long et large de 1 mm., un léger sillon vers l'éperon. *Éperon* en sac, charnu, long de 2 mm. sur 1.5, embrassant la colonne. *Colonne* longue de 1 mm., large de 2, ailée ; stigmates latéraux ; rostellum formé de 2 lobes dressés, en massue ou tronqués, long de 1 mm. *Anthère* ovale-étroite, très courtement acuminée, de 1.75 mm. environ. *Pollinies* étroitement pyriformes; caudicule linéaire, cornée, plus large vers le rétinacle. *Ovaire*, pédicelle compris, long de 8 mm. sur 1.75.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

80. HÆMARIA Lindl.

Herbes radicantes à la base, puis dressées. *Tige* engainée vers sa base par les gaines des feuilles *Feuilles* subradicales, groupées, plus ou moins pourprées, ovales, presque obtuses ; pétiole présent, dilaté en gaine à sa base ; nervures curvilignes, parfois colorées. *Inflorescence* distique, en grappe, velue, pluri-multiflore ; bractées plus courtes que les fleurs; fleurs blanches ou pâles, de taille moyenne.

— *Sépale* dorsal, formant capuchon avec les *pétales* ; sép. latéraux libres. *Labelle* en T, sacciforme à sa base, onguiculé vers le milieu, bilobé au sommet, à lobes opposés. *Colonne* stipitée, cupulée sous l'anthère ; rostellum semblable à l'anthère, entier au sommet. *Anthère* à 2 bursicules sur toute sa longueur. *Pollinies* avec une caudicule et un rétinacle communs. *Ovaire* velu, presque fusiforme. — DISTRIB. : 6 espèces malaises.

A. Ovaire tomenteux, non tordu.
  a. Inflorescence à 1-3 fleurs, souvent 1 ; capuchon aigu ; labelle à lobes reportés en arrière ; feuilles concolores... 1. *H. pauciflora.*
  b. Infl. pluriflore ; capuchon obtus ; feuilles pourpres en dessous.
    α. Veines non bigarrées en dessus..... 2. *H. discolor.*
    β. Veines, en dessus, rouge cuivré brillant..... 3. *H. Otletæ.*
B. Ovaire glabre, manifestement très tordu ; inflor. multiflore ; feuilles pâles sur les 2 faces..... 4. *H. Petelotii.*

1. **H. pauciflora** Gagnep., n. sp.

Herbe longue de 20 cm., grêle, peu velue, feuillée au-dessus de la base. *Feuilles* concolores, elliptiques ou oblongues, peu acuminées, longues de 35-65 mm. sur 15-20 mm. ; pétiole grêle, long de 25-30 mm., dilaté en gaine dans sa moitié inférieure ; feuilles bractéiformes 1-2, longues de 1.5-2 cm., engainantes à leur base. *Inflorescence* mollement velue-crépue, cylindrique, longue de 2-3 cm., pauciflore ; bractées lancéolées-acuminées, presque glabres, mais ciliées, longues de 10-15 mm. ; fleurs 1-3, longues de 2 cm., ovaire compris. — *Sépale* dorsal soudé avec les *pétales* pour former le capuchon ; capuchon étalé oblong, très obtus, presque tronqué, à 3 dents arrondies, long de 8 mm. sur 5 ; sép. latéraux ovales-lancéolés, acuminés, à 1 seule nervure, longs de 8 mm. sur 3-2.5. *Labelle* adné à la colonne, concave et gibbeux à la base, au-dessus rétréci en onglet étroit, long de 5 mm., puis dilaté bilobé, presque sagitté, à lobes reportés en arrière, large de 4 mm. d'un sommet à l'autre. *Colonne* longue de 3 mm., cupuliforme au sommet et portant l'anthère et le clinandre ; celui-ci embrassant l'anthère à sa base, triangulaire, long de 6 mm. avec deux lames elliptiques, verticales, plus larges que hautes, tournées vers le labelle. *Anthère* triangulaire, longue de 5 mm., biloculaire. *Pollinies* en massue, à caudicule commun ; rétinacle commun glanduleux. *Ovaire* tomenteux-crépu, long de 8-10 mm. — FIG. 52, p. 552 et 53, p. 565.

ANNAM : Nhatrang, Suoi-ca-so et Suoi-giao (*Krempf*).

2. **H. discolor** Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 490; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 101; *Ludisia discolor* A. Rich.; Bl. *Orch. Arch. Ind.*, pp. 113-4, tab. 34 et 42; *L. Furetii* Bl. *l. c.*; *L. odorata* Bl. *l. c.*; *Goodyera discolor* Ker, in *Bot. Reg.* tab. 271; *Bot. Mag.* tab. 2055; Lodd. *Bot. Cab.* tab. 143; *Myoda rufescens* Lindl.

Herbe traçante à la base, ensuite dressée. *Tige* haute de 20-25 cm., assez grêle, courtement velue-molle, feuillée au-dessus de la base. *Feuilles* pourprées ovales-lancéolées, arrondies, courtement atténuées à la base, atténuées-aiguës au sommet, longues de 4-7 cm. sur 2.5-3 cm.; pétiole grêle, long de 1.5-3 cm., dilaté en gaine à la base; feuilles bractéiformes 2-4, longues de 1.5-1.2 cm. environ, engainantes à leur base. *Inflorescence* densément velue-crépue, cylindrique, longue de 3-8 cm., à la fin peu dense; bractées lancéolées-acuminées, presque glabres, mais ciliées, longues de 1 cm.; fleurs distiques, glabres, longues de 23 mm. ovaire compris, blanches à labelle jaune. — *Sépale* dorsal soudé avec les *pétales* pour former le capuchon; capuchon étalé ovale-obtus, à 3 dents obtuses, long de 7-8 mm. sur 5, glabre au dos; sép. latéraux ovales-lancéolés, obtus, longs de 9 mm. sur 5 à peine, à 1 nervure. *Labelle* jaune en T, long de 5-6 mm. (partie libre) soudé à sa base sur 3.5 mm. avec la colonne, sacciforme à son extrême base; onglet canaliculé, dilaté en son milieu, long de 3 mm.; limbe bilobé, large de 6-7 mm., à lobes opposés oblongs-obtus. *Colonne* longue de 5.5 mm., soudée sur 3.5 mm. au labelle, stipitée sur 1 mm. au-dessus; rostellum embrassant, en lame triangulaire, égalant l'anthère, entier au sommet. *Anthère* longue de 3 mm. à 2 bursicules sur toute sa longueur, triangulaire. *Ovaire* densément velu-crépu, long de 10 mm.

TONKIN : mont Bavi, au-dessus de Tu-phap (*Balansa*); région de Hanoï (*Bon*). — ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*); Baï-ka, prov. Thua-thien (*Eberhardt*); Ca-na (*Evrard*). — COCHINCHINE : monts Chua-chang (*Pierre*). — Indes angl. et holl.

Var. **condorensis** Gagnep. — Feuilles plus grandes, atteignant 9 cm. sur 4; pétiole de 5 cm. et plus. Sépales à nervure rameuse.

COCHINCHINE : Poulo-Condor (*Harmand*).

Var. **grandis** Gagnep. — Feuilles atteignant 9 cm. × 5. Fleurs plus grandes; capuchon atteignant 10 mm.

ANNAM : Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*).

3. **H. Otletæ** Rolfe in *Illustr. hort.* XXXVIII, 1891, p. 31, tab. 124.

Herbe haute de 20-25 cm. *Tige* rouge, brun. *Feuilles* ovales-lancéolées, aiguës, longues de 5-6 cm., larges de 16-20 mm., vert olive foncé en dessus, rouges en dessous; nervures principales 5, rouge cuivré luisant en dessus, les secondaires légèrement ramifiées, seulement sur la nervure médiane ; pétiole de 2.5-4 cm. *Inflorescence* de 5-10 cm., vert pâle, pluriflore, lâche, mollement velue ; bractées rose pâle, longues de 18-10 mm. ; fleurs blanches, à labelle jaune, inodores. — *Sépale* dorsal soudé avec les pétales, formant avec eux un capuchon ovale-obtus, long de 6-7 mm. ; sép. ovales-oblongs, obtus, longs de 6-7 mm. *Labelle* long en tout de 6 mm., en nacelle à la base, courtement rétréci au milieu, à lobes terminaux opposés, de 4.5 mm. d'envergure, formant rectangle. *Colonne* haute de 2 mm., cupulée au sommet sous l'anthère. *Anthère* longue de 5 mm., triangulaire-aiguë. *Pollinies* 2, confluentes sur la caudicule commune, longue de 1.4 mm. ; rétinacle petit, en écusson. *Ovaire* tomenteux, long de 7 mm., non tordu.

Tonkin (d'après Rolfe). — Annam : Phu-hu, prov. Nha-trang, fréquent, rarement fleuri (*Poilane*). — Cochinchine : monts Chua-chang, prov. de Bien-hoa (*Fleury*, herb. *Chevalier*).

Usages : feuilles très ornementales ; cult. en serre.

4. **H. Petelotii** Gagnep., n. sp.

Herbe d'abord traçante, puis dressée, haute de 25 cm. *Tige* assez robuste, très courtement velue. *Feuilles* groupées, presque radicales, lancéolées, arrondies, et à peine atténuées à la base, courtement acuminées au sommet aigu, longues de 4.5-6 cm. sur 2-3 ; pétiole de 2 cm., graduellement dilaté en gaine à la base; feuilles bractéiformes 2-3, longues de 2-1 cm., lancéolées-acuminées, amplexicaules, ciliées au bord. *Inflorescence* spiciforme, longue de 9-10 cm., distique ; bractées sur 2 rangs, étalées, longues de 10-12 mm., acuminées, courtement velues ; fleurs sur 2 rangs opposés, nombreuses (20), glabres, longues de 15 mm. ovaire compris. — *Sépale* dorsal soudé aux *pétales* et formant capuchon ; capuchon étalé ovale-aigu, surbaissé, long de 7 mm. sur 8, à une seule pointe ; sép. latéraux obliquement ovales-lancéolés, longs de 8 mm. sur 3, acuminés. *Labelle* long de 9 mm., sacciforme à la base, avec 2 lames intérieures orbiculaires, puis brusquement rétréci sur 1.5 mm. ; limbe bilobé à lobes ovales, presque orbiculaires, érodés au bord, presque opposés, longs de 5 mm. sur 3.5; d'une envergure de 10 mm. *Colonne* stipitée, longue de 5 mm. à peine ; anthère et clinandre insérés par la base dans une cupule ; clinandre en lame concave, bidentée au sommet, égalant l'anthère, à dents aiguës;

cupule à 2 lames verticales, arrondies, dirigées vers le labelle. *Anthère* longue de 4.5 mm., exserte sur 5, à 2 bursicules aussi longues qu'elle. *Ovaire* très contourné, long de 10 mm., glabre. — Fig. 52, p. 552.

Tonkin : Cha-pa, 1500-1600 m. alt. (*Pételot*).

81. **ALLOCHILUS** Gagnep.

All. Eberhardtii Gagnep. in *Bull. Mus. Paris,* 1932, p. 591.

Herbe terrestre ? *Tige* haute de 60-70 cm., engainée à la base ; gaines courtes, aphylles, distantes, larges, les supérieures pourvues d'un limbe graduellement accrû. *Feuilles* moyennes 2-3, plus développées, lancéolées, longues de 15-20 cm. sur 5, atténuées à la base en pétiole de 2-5 cm. ; nervures 5, distantes. *Inflorescence* terminale, longue de 40-50 cm., munie de 4-5 bractées stériles à sa base, florifère sur 25 cm., pubescente-glanduleuse courtement ; fleurs nombreuses, vertes et jaunes, petites ; bractées stériles lancéolées, longues de 2 cm., les florifères lancéolées-acuminées, longues de 7 mm., ciliées-glanduleuses. — *Sépale* dorsal et *pétales* soudés en un capuchon oblong, tridenté au sommet, long de 7 mm. sur 4, courtement velu-poudré au dehors ; sép. latéraux oblongs, acuminés-obtus, longs de 7 mm. sur 1.8, à 3 nervures. *Labelle* concave à la base, 3-lobé, long de 6, large entre les lobes latéraux de 2.8 mm. ; lobes latéraux obtus, peu saillants ; le médian linéaire, long de 3 mm. sur 0.4, très obtus ; nervures 6, dont 3 dans le lobe moyen. *Colonne* longue en tout de 6 mm., cylindrique, dilatée vers le milieu pour porter l'anthère et le clinandre ; clinandre oblong-acuminé, long de 3 mm., embrassant l'anthère par sa base, portant au côté opposé (antérieur) à mi-hauteur le stigmate. *Anthère* ovale-acuminée, longue de 2.6 mm., biloculaire. *Pollinies* 2, jumelles sur la glande à leur base, claviformes, longues de 2.6 mm. *Ovaire* fusiforme, presque sessile, long de 12 mm., pubescent-glanduleux. — Fig. 53, p. 565.

Tonkin : Chu-bo, prov. de Bac-kan (*Eberhardt*) et à Siam-khong, même prov. (*Eberhardt*).

82. **VRYDAGZYNEA** Bl.

Herbe terrestre, feuillée. *Tige* rampante à la base, à racines fibreuses et velues, puis redressée. *Feuilles* pétiolées, ovales, à pétiole engainant. *Inflorescence* terminale, en épi, courte. — *Sépale* dorsal formant capuchon par soudure avec les *pétales*. *Labelle* non saillant, sessile à la

FIG. 53. — **Hæmaria pauciflora** : 1. aspect × 1/3. — **Allochilus Eberhardtii** : 2, aspect × 1/3 ; — 3, bouton × 2 ; — 4, fl. ouverte × 2 ; — 5, capuchon × 3 ; — 6, sép. lat. × 3 ; — 7, lab. × 5 ; — 8, col. × 5 ; — 9, pollinies. — **Vrydagzynea albida** : 10, aspect × 1/2 ; — 11, fl. × 2 ; — 12, capuch. × 5 ; — 13, sép. lat. × 5 ; — 14, lab. × 5 ; — 15, col. vue du côté lab. × 5 ; — 16, pollinies × 10. — **Physurus Blumei** : 17, fl. entr'ouverte × 2 ; — 18, capuch. × 4 ; — 19, lab. × 4 ; — 20, col. × 4.

base de la colonne, concave, entier. *Éperon* assez grand, renflé, dépassant la base des sépales, avec 2 callosités stipités en dedans. *Colonne* courte ; rostellum beaucoup plus court ; stigmates à lobes latéraux. *Anthère* courte, à loges distantes. *Pollinies* 2, sessiles sur une grosse glande. — DISTRIB. : espèces 8-10, asiatiques et océaniennes.

V. albida Bl. *Fl. Javæ, Orchid.*, p. 15, tab. 19, fig. 2-3 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 97 ; *Etæria albida* Bl. *Bijdr.*, p. 410 et in herb. Mus. Par.

Herbe longuement traçante à la base. *Tige* dressée, haute de 15-20 cm., velue au sommet seulement, feuillée sur 10-14 cm. *Feuilles* ovales, légèrement asymétriques et acuminées, obtuses à la base, longues de 3-4 cm. sur 15-22 mm., à 3 nervures principales, uniformément vertes ; pétiole de 15 mm., grêle, dilaté en gaine de 5 mm. ; feuille bractéiforme 1, vers le milieu du scape, longue de 7 mm. *Inflorescence* et scape longs de 7 cm., plus tard jusqu'à 15 cm., la grappe de 3 cm., puis 7 cm., d'abord dense ; bractées linéaires-lancéolées, longues de 10-8 mm. ; fleurs blanchâtres et rosées, petites, cylindriques. — *Sépale* dorsal soudé avec les *pétales* pour former capuchon ; capuchon ovale-oblong, cucullé et rétréci au sommet, long de 5 mm. sur 2 vers la base étant étalé ; sép. latéraux longs de 5 mm. sur 2 à peine, de même forme. *Labelle* oblong, un peu cucullé au sommet, entier, muni en son milieu d'une bande saillante et longitudinale, papilleuse, long de 5 mm. sur 2. *Éperon* long de 3 mm., largement fusiforme, muni de 2 callosités stipitées internes. *Colonne* sur une lame courte ; rostellum 2 fois plus court, triangulaire-tronqué, à bords infléchis vers le labelle ; stigmates latéraux sous forme de 2 corpuscules fixés au-dessous du rostellum. *Anthère* triangulaire, longue de 1.6 mm., à 2 bursicules. *Pollinies* longues de 2 mm., en massue, sans caudicule, à rétinacle fixé sur l'anthère. *Ovaire* fusiforme, long de 7 mm. *Fruit :* capsule longue de 7 mm. sur 3. — FIG. 53, p. 565.

COCHINCHINE : Ya-lao-mahay, Bao-chang (*Pierre*). — Indes angl. et holl.

83. PHYSURUS Richard.

Herbe terrestre, feuillée. *Tige* traçante et radicante à la base. à racines fibreuses. *Feuilles* pétiolées, membraneuses, ovales ou lancéolées. *Inflorescence* en grappe spiciforme, étroite, à long scape ;

fleurs petites. — *Sépale* dorsal soudé avec les pétales et formant capuchon; capuchon étalé, oblong; sép. latéraux libres. *Labelle* à onglet large et long, canaliculé; limbe orbiculaire. *Éperon* allongé, presque didyme, plus court que l'ovaire. *Colonne* courte, sessile; rostellum bifide. *Anthère* triangulaire-allongée, à 2 bursicules. *Pollinies* 2, en massue presque contiguës avec un rétinacle commun. — DISTRIB. : 4 espèces malaises; 20 américaines.

Ph. Blumei Lindl. *Gen. et sp. Orchid.*, p. 504; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 94; Trimen *Handb. Ceylon* IV, p. 212; *Ph. humilis* Bl. *Flora Javæ Orchid.*, p. 81, tab. 27, fig. 2 et 12-13.

Tige de 30-60 cm., grêle, glabre à la base. *Feuilles* suprabasilaires, distantes, ovales, légèrement acuminées, asymétriques, longues de 2.5-6.5 cm. sur 15-25 cm., à nervures nombreuses et réticulées en travers; pétiole de 20-25, grêle, dont 5-8 mm. pour la gaine; f. bractéiformes 4-5, appliquées, acuminées, longues de 25-15 mm. *Inflorescence* à poils mous, étalés, longue de 6-10 cm., étroite, peu dense; bractées lancéolées-acuminées, plus courtes que l'ovaire, poilues; fleurs blanches, longues de 2 cm., au nombre de 10-13. — *Sépale* dorsal et *pétales* formant capuchon oblong, obtus, 3-denticulé, long de 7.5 mm. sur 3.5, velu au dos; sép. latéraux ovales-lancéolés, obtus, longs de 8 mm. sur 2.5. *Labelle* à onglet concave, long de 5.5 sur 2 mm.; limbe arrondi, concave, de 2 mm. de diam., séparé de l'onglet par un isthme marqué. *Éperon* de 4 mm., didyme. *Colonne* longue de 6 mm.; rostellum concave, bilobé, long de 5 mm.; lobes longs de 2 mm., linéaires-aigus, parallèles. *Anthère* triangulaire-allongée, longue de 5 mm. *Ovaire* velu, long de 12 mm. — FIG. 53, p. 565 et 54, p. 568.

TONKIN : Ba-bé, prov. de Bac-kan (*Eberhardt*); Yen-bay, route de Phu-yen (*Rives*)? — Indes angl.; Java.

84. ANŒCTOCHILUS Bl. (*Odontochilus* Bl. incl.)

Herbes terrestres, sans bulbes, à tige traçante à la base, souvent pubescente au sommet. *Feuilles* ovales ou lancéolées largement; pétiole engainant à la base; nervures divergentes, souvent colorées; les feuilles supérieures bractéiformes. *Inflorescence* terminale, pubescente, en grappe souvent lâche; bractées acuminées, velues au dos;

FIG. 54. — **Physurus Blumei** : 1, aspect × 1/3 ; — 2, sép. lat. × 4 ; — **Anoectochilus chapaensis** : 3, aspect × 1/2 ; — 4, fl. entière × 2 ; — 5, col., l'anth. à droite ; — 6, anth., vue int. × 5 ; — 7, poll. × 5. — **Herpysma longicaulis** : 8, asp. × 1/3 ; — 9, sép. dors. × 2 ; — 10, sép. lat. × 2 ; — 11, pétales × 2 ; — 12, lab. × 2 ; — 13, col. × 4 (une moitié du clinandre rabattue en avant ; — 14, anth. vue int. × 4. — **Listera latilabra** : 15, asp. × 1/2 ; — 16, fl. vue de face × 5. — **Cryptostylis Arachnites** : 17, fl. étalée × 2 ; — 18, col., l'anth. en dessus ; — 19, poll. × 10.

fleurs moyennes ou petites. — *Sépale* dorsal adhérant aux *pétales* et formant avec eux capuchon, ceux-ci glabres au dos ; sép. latéraux souvent étalés. *Labelle* canaliculé à sa naissance, ensuite onguiculé et souvent frangé ; limbe bilobé, souvent dès la base, à lobes divergents. *Éperon* aussi long ou plus long que large, ovoïde ou en entonnoir avec 2 callosités intérieures. *Colonne* sessile, courte ; bursicules parallèles, formant une anthère triangulaire ; rostellum en lame intérieure par rapport à l'anthère, s'appliquant sur elle, portant à son sommet le rétinacle des pollinies, souvent bidenté au sommet, portant à la face interne (tournée vers le labelle) des expansions lamelleuses de nature stigmatique. *Pollinies* 2, avec une caudicule commune et un seul rétinacle. *Ovaire* pubescent, plus long que l'éperon. — DISTRIB. : environ 55 espèces indo-malaises et indo-chinoises.

A. Onglet du labelle manifestement frangé.
  a. Franges longues, autant que l'onglet lui-même.
    α. Lobes du labelle en lanière oblongue-obtuse ; éperon en entonnoir ..... 1. *A. Roxburghii.*
    β. Lobes losangiques, acuminés ; éperon ovoïde, obtus. 2. *A. siamensis.*
  b. Franges courtes, plus que l'onglet.
    α. Lobes du lab. obtriangulaires, tronqués au sommet ; capuchon terminé en bec ..... 3. *A. lanceolatus.*
    β. Lobes en coin, atténués au sommet ; capuchon tronqué, à peine mucroné ..... 4. *A. tonkinensis.*
B. Onglet non frangé, seulement denté.
  a. Onglet étroit, finement denticulé ; lobes en lanière oblongue ..... 5. *A. sikkimensis.*
  b. Onglet large, irrégulièrement denté ; lobes obtriangulaires ..... 6. *A. chapaensis.*
  Espèces insuffisamment connues : 7. *A. Lylei* ; — 8. *A. multiflorus.*

1. **A Roxburghii** Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 499 ; Bl. *Fl. Javæ Orch.*, p. 41, tabl. 12 B, fig. 2 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 95 ; King et Pantl. *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 294, tab. 390.

Herbe haute de 12-20 cm., à racine traçante. *Tige* un peu robuste, à poils mous. *Feuilles* ovales, arrondies à la base, non acuminées et paraissant mucronées au sommet, longues de 3.5-4 cm. sur 2-3, à nervures rose-pâle sur fond brun en dessus ; pétiole de 1-2 cm., grêle, large-

ment engainant à la base ; feuilles supérieures 3-4, bractéiformes, ovales, brusquement acuminées, longues de 8 mm., rosées. *Inflorescence* à poils mous, en grappe lâche, longue de 3-7 cm. ; bractées ovales, brusquement acuminées, longues de 8-10 mm., rosées ; fleurs 4-11, longues de 25-30 mm., blanches. — *Sépale* dorsal adhérent aux *pétales*, formant capuchon mucroné, long de 6 mm. sur 7 étant étalé, velu au dos ; sép. latéraux ovales-oblongs, acuminés, longs de 8 mm. sur 3.5. *Labelle* long de 15 mm. ; onglet long de 7 mm., dilaté à sa base en lames triangulaires, hautes de 4 mm., le reste étroit avec 5-6 laciniures de chaque côté, longues de 5 mm ; limbe divisé presque jusqu'à sa base en 2 lobes oblongs, obtus, longs de 7 mm. sur 2. *Éperon* long de 7 mm., large à l'ouverture. *Colonne* sessile ; les 2 bursicules parallèles formant un triangle long de 5 mm. ; rostellum en lame oblongue, bidenticulée au sommet, longue de 4 mm. avec 2 glandes latérales, orbiculaires (stigmates ?) et une carène du côté du labelle, comprise entre les 2 lames triangulaires de l'onglet. *Pollinies* adhérentes, à caudicule et rétinacle communs, longues de 5 mm. *Ovaire* long de 13 mm., à poils mous.

TONKIN : Cha-pa (*Poilane*, *Pételot*). — LAOS : Napè, Xieng-khouang (*Delacour*). — ANNAM : massif Dong-ché, prov. Quang-tri (*Poilane*). — Yunnan, Kuang-tung, Indes angl., Java.

2. **A. siamense** Schlcht. in Fedde *Repert.* II, p. 84.

Herbe terrestre, dressée, haute de 18 cm. *Tige* couchée à la base, radicante, feuillée au-dessus de la base, pubérulente. *Feuilles* pétiolées largement ovales, courtement acuminées, glabres, longues de 25-37 mm. sur 18-25 ; pétiole dilaté largement à la base, glabre, long de 13 mm. *Inflorescence* : grappe courte ; bractées lancéolées-acuminées, étalées, presque égales à l'ovaire, pubérulentes ; fleurs 2-6, semblables à celles de *A. Roxburghii* et presque aussi grandes, dressées-étalées. — *Sépale* dorsal ovale-lancéolé, un peu aigu, soudé avec les *pétales* en un capuchon ovale-cuspidé, long de 8 mm. sur 6, étant étalé, velu sur le dos ; sép. latéraux obliquement lancéolés-acuminés, longs de 10 mm. sur 3, cachant le sac du labelle. *Labelle* long de 1 cm. ; onglet de 6 mm., largement canaliculé à sa base, puis rétréci et longuement frangé sur la seconde moitié ; limbe divisé dès sa base en deux lobes losangiques, longs de 6 mm. sur 2. *Éperon* en sac, long de 3 mm. *Colonne* sesssile. *Anthère* triangulaire longue de 5 mm. ; bursicules parallèles ; rostellum en lame oblongue, bifide au sommet, avec une côte médiane, et du côté du labelle deux lames triangulaires, comprises dans la base canaliculée du labelle et finissant en

une gouttière obtuse. *Pollinies* longues de 5 mm., avec rétinacle et caudicule communs. *Ovaire* long de 9 mm., pubérulent.

SIAM : Doi-sootep (*Hosseus*).

3. **A. lanceolatus** Lindl. *Gen. sp. Orch.*, p. 149 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 295, tab. 392 ; *Odontochilus lanceolatus* Benth. *Gen. pl.* III, p. 601 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 101.

Herbe haute de 30 cm., à rhizome traçant. *Tige* assez robuste, glabre. *Feuilles* 5-6, occupant la région moyenne, ovales-acuminées, rondes à la base, paraissant d'un vert pâle, longues de 6-10 cm. sur 3-5 ; pétiole de 3-4 cm., dilaté en gaine à la base ; feuilles supérieures bractéiformes 1-3, courtes, longues de 15-12 mm. *Inflorescence* en grappe, à poils mous, longue de 10 cm., assez lâche ; fleurs environ 14, longues en tout de 3 cm. ; bractées de 12-10 mm., fugaces. — *Sépale* dorsal et *pétales* formant capuchon rhombique étant étalé, zoné de brun sur les côtés, long de 7.5 sur 5 mm. ; sép. latéraux oblongs, presque obtus, longs de 7-10 mm. sur 3.5-5, zonés de brun, embrassant le sac du labelle. *Labelle* long de 2 cm. ; onglet étroit, à peine dilaté à la base, long de 6-10 mm., à laciniures 4-7 de chaque côté, longues de 4 mm., assez fragiles ; limbe divisé presque jusqu'à la base en 2 lobes obliquement ovales, obtus, larges de 5.5, longs de 10. *Éperon* en sac subglobuleux à peine saillant. *Colonne* longue de 5.5 mm. ; rostellum acuminé, en violon vers le milieu, avec une côte médiane, long de 4.5 mm. ; partie stigmatique formée de 2 lames papuleuses et de 2 appendices arrondis, compris dans la base du labelle. *Anthère* : bursicules parallèles, formant anthère triangulaire, longues de 5 mm. *Pollinies* globuleuses sur une caudicule 2 fois plus longue qu'elles. *Ovaire* long de 8-12 mm., presque glabre.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*) ; mont Bavi (*Balansa*). — Indes angl. : Sikkim.

4. **A. tonkinensis** Gagnep. in *Bull. Muséum Paris*, 1931, p. 679.

Herbe terrestre à souche traçante. *Tige* plutôt grêle, longue de 10-20 cm. *Feuilles* 3-4, radicales ou moyennes, ovales-acuminées, arrondies et à peine atténuées à la base, longues de 15-30 mm. sur 10-20 ; feuilles bractéiformes réduites à 1, longues de 7-8 mm. *Inflorescence* pauciflore, à poils mous, longue de 3-4 cm. ; bractées ovales-aiguës, longues de 8 mm. ; fleurs 2-3, longues de 3 cm., ovaire compris, blanches ou blanchâtres, à

périanthe poilu. — *Sépale* dorsal adhérent aux *pétales*, formant capuchon carré étant étalé, long de 7 mm. sur 7, avec une pointe médiane ; sép. latéraux ovales-oblongs, longs de 10 mm. sur 4, un peu acuminés. *Labelle* à onglet long de 9 mm., portant vers le milieu, de chaque côté, 3 laciniures triangulaires ; limbe divisé presque jusqu'à la base en 2 lobes ovales-acuminés, obliques, longs de 9 mm. sur 6. *Éperon* ovoïde, un peu plus long (3 mm.) que large. *Colonne* sessile. *Anthère* : bursicules parallèles, formant lame tronquée, oblongue, de 3 mm. sur 1.25 ; rostellum en lame largement ovale, bimucronée au sommet, large de 3.5, portant sur la face interne un écusson réniforme (glande ?) et à sa base 2 lames triangulaires (processus stylaires) qui se logent dans la base canaliculée du labelle. *Ovaire* long de 16 mm.

TONKIN : Cha-pa, 1.500 m. (*Pételot*). — Yunnan.

5. **A. sikkimensis** King et Pantl. in *Journ. As. Soc. Beng.* LXV, 2, p. 124 ; *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 294, tab. 391.

Herbe terrestre, haute de 12-20 cm., à souche rampante. *Tige* assez robuste, à poils mous. *Feuilles* radicales 2-3, longues de 3. 5-4 cm. sur 3, mucronées, mais obtuses, à veines roses ; feuilles supérieures 3-4, bractéiformes, acuminées, rosées sur le sec, longues de 15-10 mm., engainantes. *Inflorescence* en épi pauciflore, long de 2-3 cm. ; bractées ovales-aiguës, longues de 10 mm., à poils mous ainsi que les axes et le périanthe ; fleurs 3-4, assez longues, 2 cm. et plus, ovaire compris, vertes, bordées de blanc, à labelle blanc. — *Sépale* dorsal adhérent aux *pétales*, formant capuchon de 7 mm. sur 9 mm. vers la base étalée ; sép. latéraux ovales-oblongs, longs de 8 mm. sur 4, presque obtus avec mucron. *Labelle* largement canaliculé à la base, à onglet court, 2 mm. ; limbe divisé presque jusqu'à sa base en lobes oblongs-linéaires, obtus, longs de 8 mm. sur 2. *Éperon* en entonnoir obtus, long de 7 mm. *Anthère* triangulaire, longue de 5.5 mm., à bursicules parallèles ; rostellum ovale, bidenté au sommet rétréci, long de 5,5 mm. ; processus stylaires longs de 5 mm., en lamelle oblongue, émarginée au sommet inclus dans la base élargie de l'onglet du labelle. *Ovaire* long de 13 mm., à poils mous.

ANNAM : Dalat, chemin circulaire n° 3, et mont de l'Éléphant (*Evrard*). — Indes angl. : Sikkim.

6. **R. chapaensis** Gagnep. in *Bull. Museum Paris*, 1931, p. 679.

Herbe haute de 12-18 cm. à rhizome traçant. *Tige* à poils mous, assez grêle. *Feuilles* 4, radicales ou presque, ovales, obtuses, longues de

25-30 mm. sur 15-20, rougeâtres en dessous, à nervures roses et pâles en dessus ; pétiole de 10-20 mm., dilaté en gaine à la base ; feuilles bractéiformes 1-2, distantes. *Inflorescence* courte, 2-5 cm., pauciflore, à poils mous ; bractées ovales-acuminées, longues de 6-10 mm., rosées ; fleurs 1-7, pâles, longues de 25 mm. en tout. — *Sépale* dorsal et *pétales* formant un capuchon à 3 pointes, largement losangique étant étalé, long de 6 mm. sur 6 ; sép. latéraux ovales-oblongs, acuminés-obtus, longs de 6 mm. sur 3. *Labelle* long de 10-11 mm. ; onglet long de 4 mm., large de 4, denticulé profondément ou légèrement lacinié ; limbe divisé presque jusqu'à la base en 2 lobes, obovales, presque tronqués au sommet denticulé large de 6 mm., longs de 6-7. *Éperon* long de 6.5 mm., obtus, large à l'ouverture. *Colonne* sessile. *Anthère* triangulaire; bursicules longues de 3 mm. ; rostellum en lame oblongue, égalant l'anthère, muni au dos vers la base du labelle de 2 lames verticales, obtuses, arrondies, terminées en bas par une alvéole comprise dans le pli basilaire du labelle. *Pollinies* sans rétinacle (?) à caudicule striée-articulée, claviformes, longues de 2.6 mm. *Ovaire* de 13 mm., couvert de poils mous, crépus. — FIG. 54, p. 568.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*).

7. **A. Lylei** Rolfe in *Kew Bull.* 1925, p. 411.

Tige de 25 cm. environ, traçante à la base, feuillée sur 5 cm., forte, à entrenœuds de 15 mm. *Feuilles* spiralées, largement ovales, aiguës au sommet, longues de 4-5 cm. sur 28-32 mm., à 5 nervures ; pétiole long de 15 mm. gaine membraneuse comprise ; feuilles supérieures bractéiformes distantes de 4-5 cm. *Inflorescence* longue de 3 cm. ; bractées longues de 10 mm. sur 4.5 mm., largement ovales avec une longue pointe, pubescentes ; fleurs 4-6, de moyenne taille. — *Sépale* dorsal long de 6 mm. sur 4, largement ovale acuminé, à sommet étroit et arrondi, concave, pubescent sur le dos, à 1 nervure, adhérent aux *pétales* pour former capuchon ; sép. latéraux non étalés, longs de 10 mm. sur 3, apprimés sur les pétales, lancéolés, courbés, larges à la base, acuminés, obtus au sommet, gonflés à la base sur un des côtés. *Pétales* linéaires du côté dorsal, ovales de l'autre, acuminés, longs de 7 mm. sur 2.5, à 1 nervure, à sommet aigu. *Labelle* long de 22 mm. depuis l'éperon jusqu'aux lobes ; ceux-ci divergeant à 45°, lancéolés, acuminés, arrondis à la base, longs de 9 mm. sur 2 ; onglet de 2 mm., sillonné en dessus, avec 2 bords étroits et frangés, les franges de 0.5 mm. *Éperon* de 10 mm. sur 2 de diam. avec deux callosités oblongues, lobées dans l'éperon à 7 mm. de la pointe. *Colonne* haute de 2.5 mm., avec 2 grandes ailes triangulaires

en avant, de 2 mm. sur 1.5 ; rostellum largement ovale, avec 2 dents en pince au sommet. *Anthère* ovale, à pointe acuminée, longue de 3.5 mm. *Ovaire* long de 10 mm. sur 2 de diam. ; pédicelle de 1 mm. (d'après Rolfe).

SIAM : Mê-awn (*Lyle* in herb. *Kerr*). — ANNAM : Lang-bian (*Micholitz*).

8. **A. multiflorus** Rolfe in *Kew Bull.* 1926, p. 412.

Herbe terrestre, dressée, grêle, longue de 36-43 cm., pubescente vers le haut, feuillée sur 13 cm., les entrenœuds de 1-3 cm. *Feuilles* pétiolées, engainantes à la base ; limbe ovale, aigu ou courtement mucroné, long de 7-10 cm. sur 3-4, la côte avec 6 nervures de chaque côté ; pétiole de 4 cm., gaine membraneuse comprise. *Inflorescence* longue de 8.5 cm., couverte d'une pubescence dense, courte et brune ; bractées longues de 6-12 mm. sur 3-5 mm., ovales, acuminées en pointe concave, pubescentes sur le dos ; fleurs nombreuses, de moyenne taille, de 2 cm., ovaire compris. — *Sépale* dorsal dressé, concave, ovale, acuminé, long de 7.5 mm. sur 3, à 1 nervure, à sommet arrondi, adhérent aux *pétales* et formant capuchon, les dépassant un peu ; sép. latéraux longs de 7 mm. sur 4.5, largement ovales, atténués, graduellement en sommet arrondi légèrement dévié, à 1 nervure, légèrement creusés en sac à la base. *Pétales* obliques, linéaires d'un côté, orbiculaires de l'autre, acuminés, à sommet courbé. *Labelle* à 2 lobes divergeant à 180°, cunéiformes, et denticulés sur les 2 côtés, longs de 5-6 mm. sur 2.5-3, de 8 mm. d'envergure ; onglet de 1-1.5 mm. à marges roulées. *Éperon* court, rond, charnu, bilobé, long de 5-6 mm. à marges épaissies et crénelées ; 2 battants triangulaires à l'orifice le couvrent ; 1 callosité oblongue, bilobée se présente à l'intérieur dans chaque lobe. *Colonne* de 3 mm. avec 2 lobes larges, charnus de chaque côté en avant. *Anthère* cordée, acuminée longuement ; clinandre en capuchon ; rostellum avec 2 lobes étroitement triangulaires. *Ovaire* de 10-11 mm. sur 1.5-3 de diam. (d'après Rolfe).

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

85. HERPYSMA Lindl.

Herbe terrestre, feuillée. *Tige* forte, dressée. *Feuilles* engainantes, presque imbriquées, couvrant toute la tige, pétiolées à limbe lancéolé. *Inflorescence* sessile, terminale, courte, en grappe ovale. —

Sépales 3, libres, linéaires-oblongs, subégaux. *Pétales* oblancéolés, obtus, soudés par le sommet. *Labelle* adné sur les côtés de la colonne, largement onguiculé, brusquement rétréci au milieu et avec 2 gibbosités ; limbe obovale-tronqué avec l'apex saillant. *Colonne* courte, sans appendice en avant ; rostellum en lame concave, égalant l'anthère, érodé sur les bords, brusquement rétréci au sommet bilobé, à lobes égaux à la moitié du rostellum. *Anthère* ovale-triangulaire, à 2 bursicules, bidentée au sommet. *Pollinies* étroites avec 2 glandes lancéolées ; grains de pollen aplatis. *Éperon* large en haut, régulier vers le sommet obtus. *Ovaire* largement fusiforme, velu-brun. — DISTRIB. : 1 espèce indienne.

H. longicaulis Lindl. in Wall. *Cat.* 7399 ; *Bot. Regist.* sub tab. 1618 ; *Gen. et sp. Orchid.*, p. 506 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 98 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calcutta*, VIII, p. 276, tab. 367.

Tige rampante à la base, puis dressée, haute de 15-30 cm., épaisse de 7-8 mm., couverte des gaines presque imbriquées et pâles des feuilles, glabre où on peut la voir. *Feuilles* 10-12, membraneuses, lancéolées étroites ; limbe long de 6-8 cm. sur 15-25 mm., atténué à la base, acuminé-aigu ; pétiole de 12-15 mm. ; gaines hautes d'autant. *Inflorescence* haute de 3-4 cm. ; bractées imbriquées, largement lancéolées ; fleurs blanches, maculées de pourpre, longues de 27-30 mm., ovaire compris. — *Sépales* oblongs, à peine acuminés, presque obtus, 3-nervés, longs de 11 mm. sur 3. *Pétales* longs de 11 mm., larges de 3.5 à la hauteur de la soudure. *Labelle* long de 8.5 mm. ; onglet de 3.5 mm. ; limbe long de 5 sur 5.5 au sommet. *Colonne* longue de 6 mm. *Éperon* de 15 mm. *Ovaire* de 15 mm. — FIG. 54, p. 568.

ANNAM (*G. Vernet*) ; Lang-bian, 15 km. au n. de Dankia (*Poilane*). — Himalaya oriental.

86. LISTERA R. Br.

Herbes terrestres, à rhizome court, muni de radicelles fibreuses. *Tige* dressée, simple, avec quelques gaines. *Feuilles* 2, souvent opposées, entre lesquelles s'élève la hampe. *Inflorescence* en grappe étroite ; fleurs courtement pédicellées ; bractées courtes. — *Sépales* libres,

semblables, étalés. *Pétales* plus étroits que les sépales. *Labelle* étalé, inséré à la base de la colonne, allongé, étroit, plus long que les sépales, souvent bilobé. *Colonne* très courte, sessile, sans menton, ni éperon ; stigmate inférieur au rostellum. *Anthère* postérieure apicale, articulée, biloculaire, à loges contiguës ; clinandre antérieur membraneux, égalant l'anthère. *Pollinies* lâchement granuleuses, groupées par paires. *Fruit* : capsule obovoïde ou subglobuleuse, sans bec. — DISTRIB. : 25 espèces, plutôt des régions tempérées.

L. latilabra Evrard ; Gagnep. in *Bull. Muséum Paris*, 1931, p. 683.

Rhizome grêle. *Tige* de 6 cm. sous les feuilles, grêle, souvent avec 2 feuilles avortées, opposées, sous les feuilles développées. *Feuilles* opposées, deltoïdes, longues de 2 cm. sur 1.5, sessiles. *Inflorescence* longue de 10 cm., florifère dès le milieu, finement velue, très grêle ; bractées longues de 1.5 mm., acuminées, étalées ; fleurs 10 environ, petites, purpurines ; pédicelle de 7 mm. (ovaire compris), velu. — *Sépales* ovales-aigus, uninervés, longs de 3 mm. *Pétales* linéaires, obtus, un peu plus courts que les sépales. *Labelle* oblong, plus large à la base, en violon, long de 7 mm. sur 15, auriculé à la base, bilobé au sommet, nervé, à 7 nervures ; nerv. médiane large et épaisse, les 3 latérales de chaque côté parallèles et ténues ; auricules basilaires semi-circulaires, chevauchantes ; lobes terminaux triangulaires, obtus, longs de 1.4 mm. *Colonne* presque nulle ; rostellum postérieur en lame mince, tronquée. *Anthère* ovale-obtuse, à 4 logettes longitudinales. *Pollinies* linéaires, parallèles. — FIG. 54, p. 568.

ANNAM : Dalat, arboretum (*Evrard*).

87. CRYPTOSTYLIS R. Br.

Herbes terrestres, à souche courte, forte, à racines fibreuses, grosses. *Feuilles* radicales, membraneuses. *Tige* sans feuilles (scape) à écailles bractéiformes. *Inflorescence* terminale, en grappe ; fleurs lâches, non résupinées, à labelle supérieur. — *Sépales* libres, presque égaux, étroitement linéaires, étalés, presque aigus. *Pétales* également étroits, étalés, plus courts. *Labelle* supérieur, grand, dressé, inséré à la base de la colonne, oblong ou lancéolé, entier, embrassant la colonne par sa base. *Éperon* nul, réduit à une simple fossette

Flore générale de l'Indo-Chine

ÉNUMÉRATION ET CONTENU DES FASCICULES PARUS A CE JOUR
OCTOBRE 1933

			Pages
T. I, fasc.	1-8 (1907-13)	Renonculacées-Acéracées (*tables*)	1-1070
T. II. fasc.	1 (1908)	Sabiacées-Connaracées	1-56
—	2 (1913)	Légumineuses	57-216
—	3 (1916)	—	217-360
—	4 (1916)	—	361-504
—	5 (1920)	Légumineuses-Rosacées	505-680
—	6 (1220)	Rosacées-Myrtacées	681-824
—	7 (1921)	Myrtacées-Punicacées	824-980
—	8 (1921)	Œnothéracées-Ficoïdes	981-1132
—	9 (1923)	Ombelliféres-Cornacées (*tables*)	1133-1213
T. III, fasc.	1 (1922)	Caprifoliacées-Rubiacées	1-144
—	2 (1923)	Rubiacées (*suite*)	145-288
—	3 (1924)	Rubiacées (*suite*)	289-432
—	4 (1924)	Rubiacées (*fin*)-Composées	433-576
—	5 (1924)	Composées-Stylidiacées	577-664
—	6 (1930)	Stylidiacées-Myrsinacées	665-808
—	7 (1930)	Myrsinacées-Ebénacées	807-978
—	8 (1933)	Styracacées-Apocynacées (*tables*)	969-1122
T. IV, fasc.	1 (1912)	Asclépiadacées-Loganiacées	1-160
—	2 (1914)	Loganiacées-Boraginacées	161-224
—	3 (1915)	Boraginacées-Solanacées	225-336
—	4 (1927)	Solanacées-Orobanchacées	337-464
—	5 (1930)	Lentibulariacées-Pédaliacées	465-608
T. V, fasc.	1 (1910)	Chénopodiacées-Myristicacées	1-96
—	2 (1914)	Myristicacées-Protéacées	97-164
—	3 (1915)	Thyméléacées-Balanophoracées	165-228
—	4 (1925)	Euphorbiacées	229-372
—	5 (1926)	Euphorbiacées (*suite*)	373-516
—	6 (1927)	Euphorbiacées (*fin*)-Ulmacées	517-676
—	7 (1928)	Ulmacées (*fin*)-Moracées	677-820
—	8 (1929)	Moracées (*fin*)-Urticacées	821-916
—	9 (1929)	Urticacées (*fin*)-Fagacées	917-1028
—	10 (1931)	Bétulacées-Cycadacées (*tables*)	1029-1106
T. VI, fasc.	1 (1908)	Hydrocharitacées-Marantacées	1-128
—	2 (1932)	Marantacées-Orchidacées	129-288
—	3 (1933)	Orchidacées (*suite*)	287-432
—	4 (1933)	Orchidacées (*suite*)	433-576
T. VII, fasc.	1 (1912)	Eriocolonacées-Cypéracées	1-96
—	2 (1912)	Cypéracées (*suite*)	97-192
—	3 (1922)	Cypéracées (*fin*)-Graminées	193-336
—	4 (1922)	Graminées (*suite*)	337-480
—	5 (1923)	Graminées (*fin*)	481-650

Total : 49 fascicules.

MASSON, Éditeur, 120, Boulevard Saint-Germain, Paris.

MACON, PROTAT FRERES, IMPRIMEURS. — MCMXXIII

FLORE GÉNÉRALE

DE

L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE MM.

H. LECOMTE
PROFESSEUR HONORAIRE AU MUSÉUM
MEMBRE DE L'INSTITUT

H. HUMBERT
PROFESSEUR AU MUSÉUM

Rédacteur principal : **F. GAGNEPAIN**
SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE,
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME SIXIÈME

FASCICULE 5 : PP. 577-720 ; VIGNETTES 55-71.

Orchidacées (*fin*), par F. GAGNEPAIN et A. GUILLAUMIN ;
Apostasiacées, par GAGNEPAIN ; **Hémodoracées**, par L. RODRIGUEZ ;
Iridacées, **Amaryllidacées**, **Taccacées**, par GAGNEPAIN ;
Dioscoréacées, par Sir David PRAIN et I.-H. BURKILL.

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

FÉVRIER 1934

50e LIVRAISON.

SMITHSONIAN INSTITUTION
MAY 12 1934
NATIONAL MUSEUM

La *Flore générale* suit la Classification du *Genera plantarum* de **Bentham** et **Hooker**. Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc... sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicule prochain :

Tome VI : Dioscoréacées (*fin*), Stémonacées, Liliacées

ou gibbosité du labelle. *Colonne* très courte, sessile ; rostellum large, échancré après la chute des pollinies. *Anthère* courte, large, à 2 bursicules. *Pollinies* 2, en massue, sessiles sur le rétinacle petit, pendant du rostellum. — DISTRIB. : 7 espèces, 1 en Asie.

C. Arachnites Bl. *Fl. Javæ Orch.*, p. 132, tab. 45 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 118 ; Trimen *Handb. Ceylon* IV, p. 209 ; *Zosterostylis Arachnites* Bl. *Bijdr.*, p. 419, tab. 32 ; *Bot. Mag.*, tab. 5381 ; *Z. zeylanica* Lindl. ; *Z. Walkeræ* Wight *Ic.*, tab. 1748, fig. 4.

Herbe glabre. *Feuilles* 1-3, ovales ou ovales-lancéolées, à peine atténuées à la base, acuminées-aiguës au sommet, longues de 7-14 cm. sur 4-8 cm., d'un vert brillant ; pétiole de 2-10 cm., violacé. *Tige* aphylle, longue de 25-50 cm., inflorescence comprise, verte, dressée ; feuilles bractéiformes 3-4, distantes, longues de 3-2 cm., acuminées, les écailles de la base imbriquées. *Inflorescence* longue de 6-20 cm., lâche ; bractées linéaires-lancéolées, longues de 20-15 mm. ; fleurs vertes, à labelle jaune, ponctué et strié de grenat, longues de 4 cm., ovaire compris. — *Sépale* dorsal linéaire-acuminé, à 3 nervures, long de 15 mm. sur 2.4 ; sép. latéraux longs de 15 mm. × 2.2, à 3 nervures. *Pétales* longs de 9 mm. sur 1, linéaires-acuminés, à 1 nervure. *Labelle* long de 17 × 7, concave à la base, étalé dès le premiers tiers, lancéolé, presque obtus, concave en dessus à la base. *Colonne* courte ; rostellum de mêmes taille et forme que l'anthère, bilobulé, à lobules aigus. *Anthère* longue de 2 mm., largement ovale-aiguë, à 2 bursicules occupant toute sa longueur. *Pollinies* 2, suspendues, en massue, longues de 2 mm., adhérentes par le sommet ou rétinacle. *Ovaire* fusiforme, non tordu, long de 15 mm. — FIG. 54, p. 568 et 55, p. 581.

ANNAM : N. de Ninh-hoa, prov. Nhatrang, 1.100 m. (*Poilane*). — CAMBODGE : Kamchay (*A. Chevalier*). — Ceylan, presqu'île Malaise, Himalaya, Java.

88. APHYLLORCHIS Bl.

Herbes terrestres, sans feuilles, écailleuse à la base. *Tige* simple engaînée. *Inflorescence* en grappe ; bractées et fleurs souvent nombreuses. — *Sépales* semblables entre eux, libres, dressés. *Pétales* de mêmes forme et taille. *Labelle* sessile ou onguiculé, auriculé on non à la base ; limbe entier ou lobé. *Colonne* plutôt longue ; stigmate

MAY 7 1934

court, *Anthère* à pied court, à loges 2, contiguës. *Pollinies* 2, ovoïdes, libres. — DISTRIB. : 24 espèces asiatiques et océaniennes.

A. Sépales et pétales obtus; herbes de 35-60 cm.; fleurs de 16 mm. étant étalées..... 1. *A. unguiculata.*
B. Sépales et pétales très accuminés ; tige atteignant 1 m. 20 ; fleurs étalées larges de 6 cm.
  a. Labelle longuement triangulaire, acuminé-caudé.. 2. *A. Evrardii.*
  b. Labelle à moitié antérieure largement ovale..... 3. *A. caudata.*

1. **A. unguiculata** Rolfe, in *Kew Bull.* 1925, p. 415.

Herbe de 35-60 cm., sans feuilles. *Hampe* noueuse, à nœuds rapprochés à la base, gainée au-dessus ; gaines assez lâches, très courtes, 8-15 mm., distantes ; fleurs 6-10, en grappe terminale, couleur jaune-paille, médiocres ; bractées linéaires-obtuses, longues de 5-10 mm., réfléchies ainsi que les pédicelles ; pédicelles et ovaires longs de 18-20 mm. — *Sépale* dorsal concave en dedans, oblong, obtus, long de 8 mm. sur 3, les latéraux semblables mais plus plans ; nervure principale 1. *Pétales* oblongs, obtus, longs de 8 sur 2.5 mm., à une nervure. *Labelle* trilobé, long de 8.5 mm., large de 5 mm., canaliculé ; lobes latéraux basilaires, triangulaires, étalés, longs de 2 mm. sur 1.5, séparés du limbe par un isthme très court ; limbe ovale, atténué au sommet obtus, long de 7 mm. à peine sur 5 à la base ; ornements nuls. *Colonne* longue de 7 mm., presque droite ; clinandre tronqué. *Anthère* de 1.75 mm. de diam., suborbiculaire à 2 loges. *Pollinies* 2, ovales, pulvérulentes. *Ovaire* de 15 mm., plus tard 20 mm., oblong, à 6 côtes peu saillantes.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — CAMBODGE : Kole-kang-chœung, prov. Kompong-speu (*Poilane*). — ANNAM : Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : Poulo-condor (*Harmand*).

2. **A. Evrardii** Gagnep. in *Bull. Muséum Paris*, 1931, p. 680.

Herbe sans feuilles, haute de 80-120 cm. *Racines* robustes, épaisses de 5 mm., glabres. *Tige* verte, striée de violet, écailleuse à la base, à écailles imbriquées obtuses, graduellement plus longues en montant, et plus espacées, longues de 5-40 mm., les moyennes et supérieures engainantes, spathacées, acuminées, passant aux bractées. *Inflorescence* terminale, longue de 20 cm. et plus, très lâche à la floraison, chevelue longuement à cause des bractées ; celles-ci longues de 5-4 cm., très

longuement caudées, vertes, striées de violet; fleurs longues du 5 cm., ovaire compris, verdâtres, striées de violet. — *Sépale* dorsal lancéolé, canaliculé, longuement caudé, long de 3 cm. sur 6 mm. étant étalé ; sép. latéraux plus plans, très semblables au sép. dorsal, longs de 35-40 mm., sur 5 à la base, tous à 3 nervures violettes. *Pétales* triangulaires, longuement caudés, longs de 20 mm. sur 5 à la base, à 3 nervures violettes. *Labelle* canaliculé par l'onglet, long de 23 mm. ; onglet à deux oreillettes embrassant la colonne, long de 5 mm., cunéiforme jusqu'au limbe ; limbe cordé-acuminé, canaliculé, long de 17 mm. sur 10 à la base étant étalé, veiné de violet, marqué de 2 bandes plus épaisses, séparées par la nervure médiane, articulé et oscillant sur l'onglet. *Éperon* nul. *Colonne* longue de 12 mm., légèrement canaliculée côté labelle. *Anthère* incombante, longue de 3 mm., obtuse, sans appendices, articulée en arrière, formant opercule à la colonne; bords latéraux de la colonne triangulaires, surbaissés, longs de 1 mm., obtus ; stigmate limité en haut par un bourrelet, en bas par une petite corne. *Pollinies* 2 (Evrard), à nu. *Ovaire* et pédoncule non tordus, glabres, longs de 15-25 mm.

Annam : Dalat ; futaies ; Belvédère entre les chemins 2 et 3 (*Evrard*).

3. **A. caudata** Rolfe in *Kew Bull.* 1925, p. 415.

Herbe terrestre. *Tige* dressée, forte, haute de 1 m. 30, sans feuilles ; écailles lancéolées, les inférieures longues de 4 cm., engainantes, les supérieures non engainantes ; entrenœuds inférieurs longs de 16 cm. *Inflorescence* terminale, longue de 70 cm. ; bractées étroitement lancéolées, acuminées, longues de 4-5 cm. sur 5-6 mm., à 5 nervures ; fleurs distantes de 18 cm., plus rapprochées au sommet, longues de 6-7 cm., ovaire compris ; pédicelle de 17 mm. — *Sépale* dorsal lancéolé, accuminé en un très long apex, concave, long de 3-3.5 cm. sur 8 mm., à veines principales 3, avec une pubescence éparse et courte au dos ; sép. latéraux semblables, un peu moins concaves et plus étroits. *Pétales* semblables aux sépales mais plus minces, plus petits et à pointe moins allongée, longs de 22 mm. sur 4.5, avec des poils courts sur la nervure médiane seulement. *Labelle* charnu, long de 14 mm., la moitié antérieure largement ovale, aiguë ou acuminée, enroulée au sommet, la moitié inférieure avec deux oreillettes dressées, arrondies, qui prennent la même direction ; onglet avec 2 ailes longues, étroitement triangulaires, arrondies au sommet, longues de 4 mm. sur 2. *Colonne* longue de 14 mm., anthère non comprise, étroite, courbée ; clinandre avec 2 expansions lobées tuberculées, n'atteignant que la moitié de la hauteur de l'an-

thère; rostellum en forme de coussin ovale et charnu; stigmate long, étroit, ovale, avec un rebord étroit de chaque côté, les sommets embrassant le rostellum. *Anthère* à pied court, 2 mm., large de 1.5. *Fruit* : capsule de 4-5 cm. sur 1-1.5 de diam. (d'après l'auteur).

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — Yunnan.

89. **EVRARDIA** Gagnep.

E. Poilanei Gagnep. in *Bull. Muséum Paris*, 1932, p. 596.

Herbe terrestre, saprophyte, aphylle, haute de 15-20 cm., rameuse dès la base ou simple. *Rhizome* horizontal, blanc. *Tige* écailleuse; gaines courtes, aphylles, hautes de 5-6 mm., évasées, distantes, les moyennes presque imbriquées, hautes de 12-15 mm., les supérieures bractéiformes mollement ciliées. *Inflorescence* terminale, longue de 5 cm., large de 2, en grappe assez dense, courtement velue-glanduleuse; bractées longues de 12-10 mm., ovales, obtuses, velues au dos et au bord; fleurs 10 environ, brunâtres, à labelle jaune, supérieur. — *Sépale* impair triangulaire-acuminé, long de 5 mm. sur 2; sép. latéraux oblongs-falciformes, obtus, longs de 10 mm. sur 3, soudés en menton dans leur moitié inférieure, à nervure médiane courbée, brune. *Pétales* longuement triangulaires, très falciformes, acuminés, longs de 5 mm., uninervés, la nervure très excentrique. *Labelle* long de 12 mm., onguiculé sur 9 mm., à limbe transversal lui donnant la forme T; onglet canaliculé, épais, bordé de 2 crêtes brunâtres, étroites, denticulées; limbe transversal étant étalé, long de 4-5 mm., large de 12, formé de 2 lobes rectangulaires divariqués, irrégulièrement laciniés à trois lobules chacun, dentés, inégaux. *Éperon* nul. *Colonne* presque nulle; clinandre triangulaire acuminé, long de 2 mm., portant du côté du labelle 2 saillies contiguës, obtuses (stigmates) et en dessous 2 processus blanchâtres, presque pédiculés, minces, en croissant obtus, engagés dans le canal du labelle. *Anthère* ovale-acuminée, longue de 2 mm., biloculaire. *Pollinies* 4, blanches, sessiles sur la longue caudicule blanche; rétinacle presque indistinct, fixé au sommet du clinandre. *Ovaire* cylindro-fusiforme, velu-papilleux, long de 9 mm. — FIG. 55, p. 581.

ANNAM : Dalat, arboretum (*Evrard*); montagne Mam-ray, prov. Kantum (*Poilane*).

90. **VANILLA** Sw.

Herbes élevées, longuement grimpantes, rameuses, feuillées ou non; rameaux pourvus de racines adventives. *Feuilles* coriaces ou

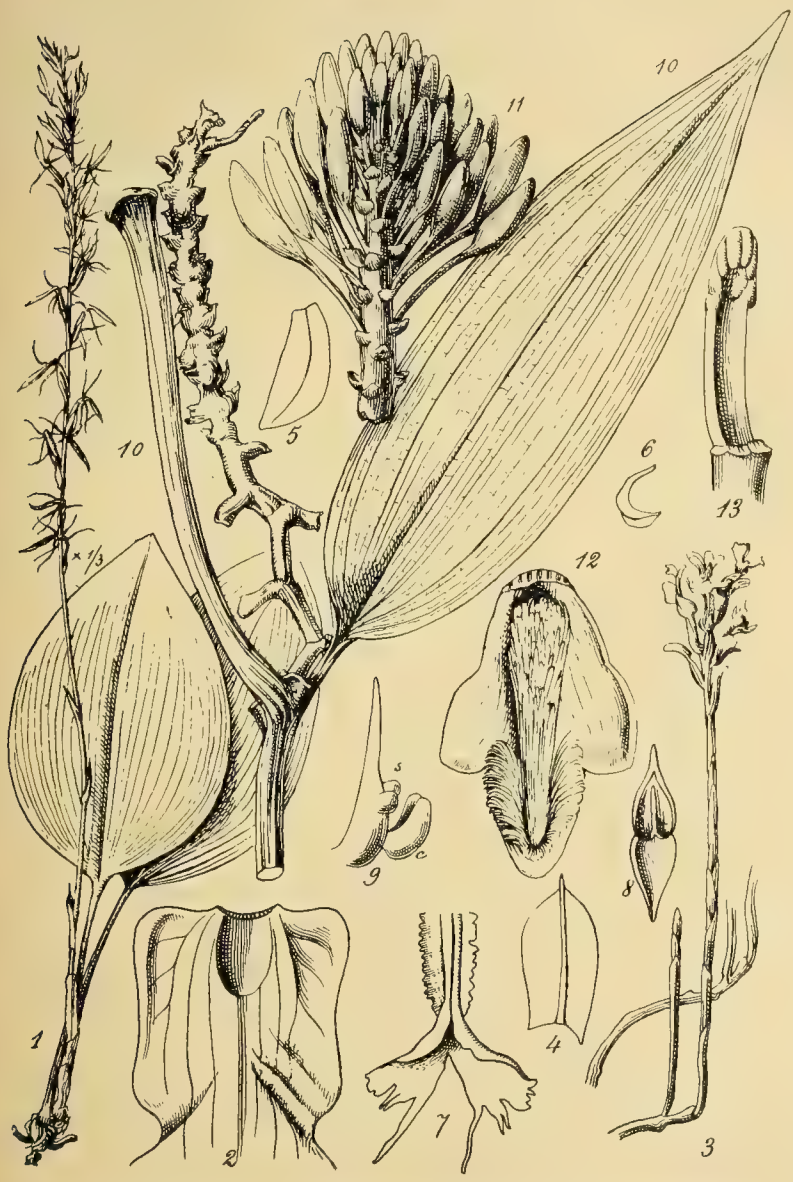


FIG. 55. — **Cryptostylis Arachnites** : 1, asp. × 1/3 ; — 2, base du lab. × 5. — **Evrardia Poilanei** : 3, asp. × 1/2 ; — 4, sép. dors. × 2 ; — 5, sép. lat. × 2 ; — 6, pét. × 2 ; — 7, lab. × ; — 8, anth. (en haut) et clinandre × ; — 9, clinandre avec ses stigmates (s) et ses caroncules (c). — **Vanilla Pierrei** : 10, asp. × 1 ; — 11, sommet d'infl. × 1 ; — 12, lab. × 5 ; — 13, col. × 5.

charnues, courtement ou non pétiolées. *Inflorescence* presque toujours axillaire ; fleurs grandes, à l'aisselle de bractées ovales ou oblongues. — *Sépales* presque égaux, libres, étalés ou presque. *Pétales* presque semblables aux sépales. *Labelle* plus ou moins adné, largement onguiculé et tubuleux à la base, 3-lobé ou entier, lisse ou papilleux, souvent orné d'une bande ou crête médiane. *Colonne* allongée, sans menton, biauriculée au niveau du stigmate. *Anthère* incombente, operculée, appliquée sur le clinandre. *Pollinies* pulvérulentes. *Fruit* : capsule linéaire ou oblongue, charnue, déhiscente à la longue. — DISTRIB. : 50 espèces et plus, de toutes les régions tropicales.

A. Plante sans feuilles, inflorescence pauciflore ; fleurs vert pâle à labelle lilacé ..... 1. *V. aphylla*.
B. Plantes feuillées.
  a Inflorescence en grappe allongée.
    α. Labelle long de 13 mm., orné d'une bande médiane, épaisse et papilleuse ; feuilles à pétiole non ailé ..... 2. *V. Pierrei*.
    β. Labelle de 4 cm., orné de papilles lobulées et de 5 crêtes en éventail ; feuilles à pétiole ailé ..... 3. *V. siamensis*.
  b. Inflorescence rameuse, corymboïde ; pétiole aussi large que long, inséré par un bourrelet sur le rameau ..... 4. *V. annamica*.

1. **V. aphylla** Bl. *Bijdr.*, p. 422; *Rumphia* I, p. 198, tab. 68 ; Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 436 ; Rolfe in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 473 ; Ridl. *Fl. Mal. Penins.* IV, p. 201 ; Smith *Orchid. von Java*, part. 1, tab. XLIII.

Tiges aphylles, assez grêles ; entrenœuds de 5-10 cm. *Inflorescence* en grappe courte, pauciflore ; bractées presque nulles ; pédicelles de 37-45 mm. ; fleurs longues de 25-30 mm., vert pâle avec labelle lilas-pourpré. — *Sépales* et *pétales* linéaires-oblongs, subobtus, à sommet enroulé. *Labelle* 3-lobé, long de 25-31 mm. ; lobes latéraux oblongs, arrondis-crénelés au sommet, le l. moyen oblong, obtus, ou émarginé, les bords réfléchis et plissés-ondulés ; ornements : ligne barbue, médiane, dressée. *Colonne* longue de 20 mm. *Fruit* : capsule allongée-linéaire, longue de 12-15 cm.

COCHINCHINE : monts Dinh, près Baria (*Pierre*). — Java.

2. **V. Pierrei** Gagnep. in *Bull. Muséum Paris* 1931, p. 686.

Tige grêle, épaisse de 4 mm., feuillée ; entrenœuds de 9-10 cm. *Feuilles* oblongues-acuminées, arrondies à la base et nettement pétiolées, aiguës au sommet, longues de 11-13 cm. sur 3-5 ; nervures principales 7, avec 3 intermédiaires, réunies par des trabécules nombreux, bien marqués sur le sec ; pétiole long de 12-17 mm. sans bourrelet à sa naissance. *Inflorescence* en grappe, longue de 6-10 cm., en zigzag à la base ; bractées

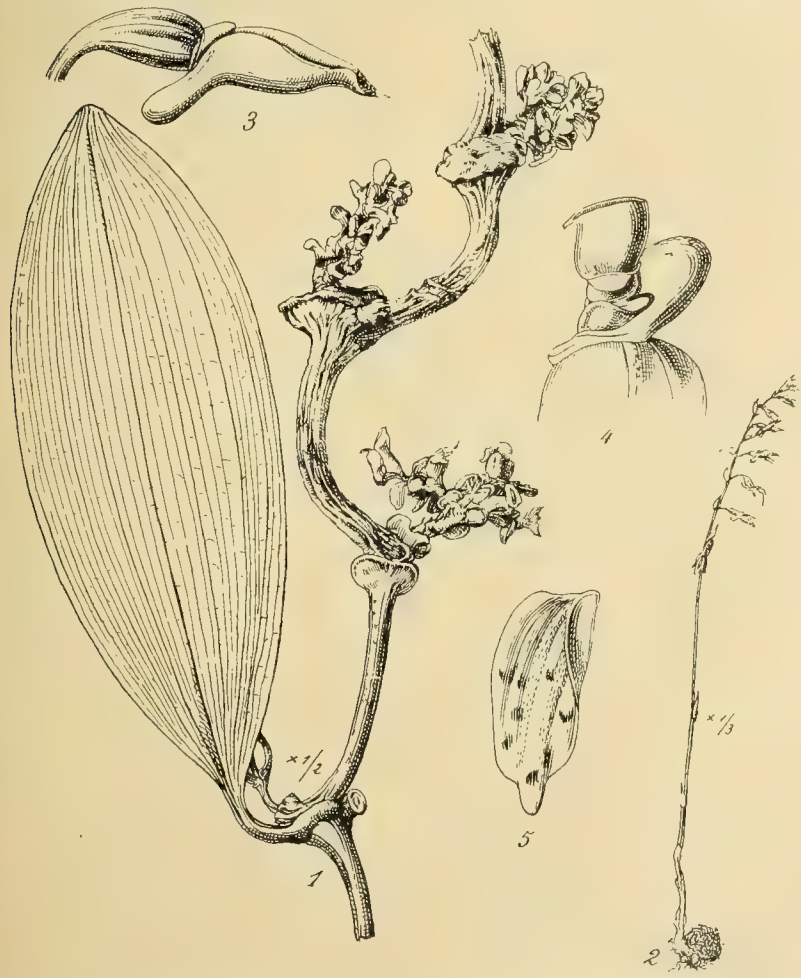


FIG. 56. — **Vanilla annannica** : 1, asp., une feuille et inflor. × 1/2 ; — **Epipogon nutans** : 2, asp. × 1/3 ; — 3, fl. ; — 4, col. ; — 5, lab.

elliptiques ou oblongues, obtuses ou arrondies, longues de 8-4 mm., les inférieures plus grandes et réfractées, plus distantes (1 cm.), les supérieures presque contiguës ; fleurs très nombreuses, en corymbe au début ; pédicelle plus long que le bouton oblong. — *Sépales* oblongs, un peu atténués à la base, obtus, longs de 14 mm. sur 4-5. *Pétales* linéaires-oblongs, longs de 13 mm. sur 3, obtus, atténués à la base. *Labelle* long de 13 mm., sur 8 entre les lobes latéraux étalés, 3-lobé ; lobes latéraux presque deltoïdes, obtus, saillants de 3 mm., occupant la région moyenne ; ornements : bande médiane, épaisse, velue-papilleuse, depuis la base jusqu'au sommet, s'épanouissant dans le lobe médian en une fourrure épaisse qui couvre sa face supérieure. *Colonne* de 9 mm., presque droite. *Anthère* à 2 loges et 4 sillons, presque orbiculaire. *Fruit* linéaire, presque cylindrique, long de 8 cm. étant jeune. — FIG. 55, p. 581.

CAMBODGE : monts Kamchay, prov. Kampot (*Pierre*). — COCHINCHINE : monts Binh-dinh (*Pierre*).

3. **V. siamensis** Rolfe *Kew Bull.* 1925, p. 410.

Herbe grimpant jusqu'à 5-7 m., à branches de 6-7 mm. de diam. ; entrenœuds longs de 7-9 cm. *Feuilles* pétiolées, largement ovales-acuminées, atténuées à la base, longues de 9-23 cm. sur 4.5-10 cm. ; nervures nombreuses ; pétiole fort, ailé, long de 25 mm. sur 5. *Inflorescence* : grappe latérale, longue de 8-10 cm. ; bractées parfois défléchies, souvent enveloppant l'axe, longues et larges de 8 mm., très concaves ; fleurs dressées, nombreuses, vert pâle, longues de 45 mm., ovaire non compris. — *Sépales* étroitement ovales, arrondis et faiblement enroulés au sommet, longs de 4.5 cm. sur 1.2, à nombreuses nervures parallèles. *Pétales* semblables aux sépales, plus minces et larges, marqués d'un sillon de chaque côté avec une saillie centrale. *Labelle* étalé en forme de coin, 3-lobé, long de 4 cm., large de 3.6 ; lobes latéraux triangulaires arrondis ; lobe terminal triangulaire, long de 1 cm. ; ornements sur le lobe terminal constitués par des papilles lobulées, charnues ; sur le milieu du limbe une brosse de 3 écailles pliées en éventail, longues de 4 mm. sur 6-10, plus 2 plus petites ; vers la base un pli sans crête médiane. *Colonne* de 2-2.8 cm., pubescente en avant et davantage vers le haut ; stigmate vers le milieu protégé par des poils, bordé avec 2 lames ; clinandre dressé, à peine lobé. *Anthère* avec 2 papilles coniques, latérales. *Ovaire* avec pédicelle long de 2 cm. *Fruit* : capsule de 19.5 mm. sur 2.5 de diam. (d'après l'auteur).

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

4. **V. annamica** Gagnep. in *Bull. Muséum, Paris*, 1931, p. 686.

Grimpant sur une longueur de 6-20 m. *Tige* robuste, épaisse de 1 cm., très renflée aux nœuds, sinueuse ; entre-nœuds de 8-10 cm. *Feuilles* elliptiques, obtuses aux 2 bouts, coriaces, longues de 13-22 cm. sur 5-10 ; nervures 25-29, également importantes, réunies par des trabécules nombreux ; pétiole de 10-15 mm. en longueur et largeur, articulé sur la tige par un bourrelet saillant. *Inflorescence* en panicule, rameuse à la base, corymboïde, surbaissée, longue et large de 4 cm., rarement l'axe principal seul développé et alors longue de 5-7 cm. ; bractées charnues, elliptiques, concaves, obtuses, longues de 7-8 mm., étalées, rapprochées ; fleurs nombreuses.... *Fruits* rares, fusiformes, longs de 10 cm., larges de 1.5 au milieu avant la maturité. — FIG. 56, p. 583.

ANNAM : col de Mangiang, prov. Qui-nhon ; Lang-bian, entre B. Dle et Dankia (*Poilane*) ; Lang-bian (*Jacquet*) ; Binh-thuan (*Magnien*).

91. **EPIPOGON** Gmelin.

Herbes terrestres, sans feuilles, jaunâtres, avec racines tubéreuses ou coralloïdes. *Tige* dressée, munie d'écailles. *Inflorescence* terminale, en grappe lâche. — *Sépales* libres, étroitement oblongs, dressés ou connivents. *Pétales* semblables aux sépales. *Labelle* sessile sur la colonne, ovale, entier ou lobé. *Éperon* présent. *Colonne* courte ; menton nul ; stigmate large et saillant. *Anthère* operculaire, introrse, convexe, biloculaire. *Pollinies* verticales 2, à caudicule nulle ou rudimentaire ; rétinacle nul. — DISTRIB. : 2 espèces de l'Inde.

E. nutans Rchb. in *Bonpl.* 1857, p. 36 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 124 ; King et Pantl. in *Ann. Bot. Gard. Calc.* VIII, p. 253, tab. 335 ; *E. roseum* Lindl. ; *Galera nutans* Bl. *Bijdr.*, p. 416, tab. 3 ; *Fl. Java, Orch.*, p. 117, tab. 52 C et 54 E ; *G. rosea* Bl. ; *Podanthera pallida* Wight *Ic.* tab. 1759 ; *Ceratopteris rosea* Lindl.

Herbe glabre, haute de 10-40 cm. *Tubercule* oblong ou fusiforme, long de 5 cm. et plus. *Feuilles* réduites à des écailles, lâches, ovales-obtuses, longues de 12-14 mm. *Inflorescence* longue de 5-20 cm. ; fleurs penchées longues de 12 mm. ; bractées elliptiques, aiguës, portant le pédicelle très court à leur aisselle. — *Sépales* et *pétales* linéaires-oblongs, aigus, connivents. *Labelle* elliptique, entier, apiculé obtusément ; ornements : 2-3

côtes longitudinales. *Éperon* cylindrique, obtus, 2 fois plus court que l'ovaire. *Colonne* courte, bossue au dos ; stigmate au-dessous de l'anthère. *Anthère* presque carrée, operculée, l'opercule placé en avant, introrse. *Pollinies* 2, verticales, granuleuses, avec une caudicule filiforme. *Ovaire* en massue, presque sessile. — FIG. 56, p. 583.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — Indes angl., Java, Australie.

92. HERMINIUM L.

Herbes terrestres, dressées, tubéreuses, à bulbes entiers. *Feuilles* peu nombreuses. *Inflorescence* en épi ; fleurs nombreuses, petites. — *Sépales* subégaux, à 1 nervure, les latéraux étalés. *Pétales* moins larges, parfois un peu épais. *Labelle* continuant la base de la colonne, entier ou à 2-3 lobules, à peine en sac à la base. *Éperon* nul. *Colonne* très courte ; stigmate bilobé ou avec 2 prolongements globuleux ou claviformes ; rostellum court. *Anthère* adnée à la face interne de la colonne, à loges parallèles ou presque. *Pollinies* 2, à caudicules très courtes, à glandes nues. — DISTRIB. : 8-10 espèces européennes et asiatiques, préférant les montagnes.

A. Éperon nul.
  a. Pétales étroitement linéaires ; sépales de 2 mm. ; feuilles étroites ..... 1. *H. angustifolium.*
  b. Pétales lancéolés-oblongs ; sép. de 4 mm. ; feuilles ovales ..... 2. *H. annamense.*
B. Éperon présent, globuleux ; sép. de 7 mm., lancéolés... 3. *H. australe.*

1. **H. angustifolium** Benth in Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 129 ; *Ann. bot. Gard. Calcutta* VIII, p. 332, tab. 434 ; *Aceras angustifolia* Lindl. *Gen. sp. Orchid.*, p. 232 ; Royle *Illustr.* tab. 87 ; Wight, *Icones* tab. 1691 ; *H. longicruris* Wright.

Herbe de 15-80 cm. *Bulbes* 2, ovoïdes. *Feuilles* 1-2-3, linéaires-allongées, inégales sur le même individu, longues de 6-20 cm., larges de 5-10 cm., presque obtuses ou acuminées longuement, les supérieures quelques-unes, bractéiformes, longues de 3-1 cm., très acuminées. *Inflorescence* très étroite, en épi, assez lâche, longue de 4-20 cm. ; bractées lancéolées-acuminées, ne dépassant pas l'ovaire ; fleurs nombreuses, petites,

verdâtres ou jaunâtres. — *Sépale* dorsal long de 2 mm. sur 1.2, ovale-obtus, à 1 nervure; les latéraux égaux et semblables. *Pétales* linéaires, subobtus, longs de 2 mm. sur 0.2 mm. *Labelle* subtrilobé, ovale-oblong, presque en violon, long de 3 mm., large à la base de 1.8 mm., muni d'une tache saillante ovale et basilaire et de 3 nervures; lobes latéraux longs de 2 mm., parfois beaucoup plus, linéaires, très étroits, le médian réduit à une pointe triangulaire. *Éperon* nul. *Colonne* très courte; bursicules elliptiques, longues de 0.7 mm., sans prolongement; stigmate réduit à une zone glandulaire entre l'anthère et le labelle. *Ovaire* tordu, long de 6 mm., presque cylindrique. *Fruit* : capsule non tordue, longue de 7 mm. sur 2.

Tonkin : Cha-pa, 1.500 m. (*Pételot*). — Annam : Lang-bian, Dalat, sentier de la montagne de l'Éléphant, le long du ruisseau de Prenn (*Evrard*). — Indes angl., Chine, Java.

2. **H. annamense** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 36.

Herbe terrestre, haute de 20-35 cm. *Tige* grêle. *Bulbes* 1-2, oblongs, longs de 15 mm. *Feuilles* radicales 2-3, inégales, étalées, ovales, longues de 2-4.5 cm. sur 10-25 mm., peu atténuées au sommet obtus, brusquement arrondies, presque cordées à la base; pétiole nul. *Inflorescence* terminale, en épi court, 2-3 cm., très dense; bractées lancéolées-acuminées, longues de 7-5 mm., les stériles 5-6, éparses sur la tige, longues de 12 mm., acuminées finement; fleurs blanches, jusqu'à 25, petites. — *Sépale* dorsal ovale-obtus, long de 4 mm. sur 2; les latéraux ovales-oblongs, obtus, égaux. *Pétales* lancéolés-oblongs, un peu obliques, longs de 3.4 mm. sur 1.8. *Labelle* trilobé, long de 3.4 mm., large de 3.2 entre les lobes latéraux, largement onguiculé à la base; lobes latéraux trapézoïdes, longs de 1.2 mm. sur 0.5; l. terminal triangulaire-obtus; ornements : une nervure médiane sur l'onglet; au sommet de cet onglet une proéminence triangulaire transversale. *Éperon* 0. *Colonne* très courte, accompagnée de chaque côté de 2 lames coniques (staminodes) et au milieu entre les 2 loges d'un corps allongé, fendu en avant (stigmate). *Anthère* longue de 2 mm., ovoïde-apiculée; loges 2 (ou bursicules) parallèles, plus larges vers le haut. *Pollinies* 1 dans chaque loge, en massue, à caudicule et glande inférieures; glande libre. *Ovaire* long de 4 mm. *Fruit* : capsule oblongue, longue de 10 mm. sur 4. — Fig. 57, p. 588.

Annam : Lang-bian (*Eberhardt*); Dalat (*Lecomte et Finet*).

3. **H. australe** Gagnep. in *Bull. Museum Paris*, 1931, p. 324.

FIG. 57. — **Herminium annamense** : 1, asp. × 1/2 ; — 2, sép. dors. × 6 ; — 3, sép. lat. × 5 ; — 4, pét. × 5 ; — 5, col. et lab. × 5 ; — 6, lab. étalé × 5 ; — — 7, col. et staminodes (st) ; — 8, poll. × 10. — **Parhabenaria cambodiana** : 9, asp. × 1/2 ; — 10, fl. de demi-profil × 1 ; — 11, col. × 2. — **Habenaria holotricha** : 12, asp. × 1/3.

Herbe terrestre, haute de 15-25 cm. *Tige* grêle. *Bulbe* solitaire, oblong, long de 1-2 cm. *Feuilles* radicales 1-2, étalées, lancéolées, longues de 3 cm. sur 10-15 mm., les moyennes et supérieures 4, brusquement bractéiformes, lancéolées-acuminées, longues de 20-12 mm. *Inflorescence* en épi presque unilatéral, assez dense, long de 3-9 cm., souvent 4-5 cm. ; bractées lancéolées-acuminées, longues de 10 mm. sur 3, ne dépassant pas l'ovaire ; fleurs blanches, 5-12, assez grandes pour le genre. — *Sépale* dorsal canaliculé, oblong, un peu acuminé, long de 7 mm. sur 2.5, à 3 nervures inégales ; sép. latéraux semblables de forme et de dimensions, un peu obliques. *Pétales* lancéolés, presque obtus, longs de 8 mm. sur 3, à 3 nervures. *Labelle* obovale, trilobé, long de 8 mm., large de 10 vers le sommet, onguiculé graduellement à la base ; lobes latéraux longs de 4 mm., larges de 2.5, étalés rendant le labelle obcordé ; lobe moyen réduit à un mucron triangulaire, long de 1 mm. *Éperon* réduit à un petit sac globuleux, de 1.5 mm. de diam. *Colonne* très courte. *Anthère* : bursicules longues de 1.2 mm., avec un appendice très court, obtus à l'extrémité inférieure. *Pollinies* obovoïdes, sans caudicule ; rétinacle ? *Ovaire* atténué au sommet, long de 8-9 mm., non tordu. *Fruit* : capsule de 2 cm., épaisse de 3 mm.

CAMBODGE : montagne de l'Éléphant (*Poilane*).

93. **PARHABENARIA** Gagnep.

P. cambodiana Gagnep. in *Bull. Museum, Paris*, 1932, p. 597.

Tige feuillée, haute de 32 cm., les gaines inférieures aphylles. *Feuilles* 6, les inférieures moins développées, les supérieures passant aux bractées, les moyennes longues de 10 cm. sur 25 mm., acuminées-aiguës, embrassantes à la base et sessiles sur la gaine. *Inflorescence* à 3 fleurs grandes ; bractées lancéolées-acuminées, longues de 7-5 cm. sur 15 mm. ; fleurs larges de 4 cm. — *Sépales* orbiculaires ou largement ovales, très obtus, de 15-17 mm. de diam. ; nervures principales médianes 3, les autres rameuses. *Pétales* linéaires, très étroits, très acuminés, un peu plus larges à la base, courts, 10 mm., dépassant à peine l'anthère. *Labelle* 3-lobé, canaliculé à la base, à nombreuses nervures ; lobes latéraux obovales, presque tronqués au sommet, longs et larges de 13 mm. ; l. médian linéaire-oblong, atténué-obtus au sommet, long de 13 mm. sur 3, dépassant les autres ; ornement : lame médiane, élevée, courant depuis l'ouverture de l'éperon jusqu'au milieu du lobe médian. *Éperon* tubuleux, presque régulier, un peu dilaté vers la pointe, arqué, long de 5 cm. *Colonne* courte,

présentant à sa base, en avant, le stigmate concave. *Anthère* obcordée, à 2 loges, large et haute de 8 mm., presque sessile. *Pollinies*... *Ovaire* long de 30-35 mm., sessile. — FIG. 57, p. 588.

CAMBODGE : région de Kampot, mont Kamchay (*A. Chevalier*).

94. **HABENARIA** Wild.
(*Peristylus*, *Platanthera* incl.)

Herbes terrestres, feuillées. *Bulbes* divisés, plus souvent entiers, parfois remplacés par des radicelles épaissies. *Feuilles* embrassantes à la base. *Inflorescence* en épi ou grappe, rarement en tête; fleurs souvent nombreuses. — *Sépales* presque égaux ou le dorsal plus court, les latéraux souvent réfléchis. *Pétales* entiers ou divisés (rarement bifides ou absents). *Labelle* continuant la colonne, entier ou trilobé. *Éperon* ouvert à sa base, rarement réduit à une fossette. *Colonne* courte, oblique ; anthère adnée. *Anthère* : bursicules 2, souvent prolongées en tube contenant la caudicule des pollinies. *Pollinies* 1 dans chaque bursicule, en massue, caudicule longue ou subnulle; rétinacle exsert; staminodes en masse granuleuse sur chaque côté ; rostellum souvent représenté par 2 processus au-dessous des tubes des bursicules. *Ovaire* cylindrique ou plus ou moins fusiforme, roulé sur lui-même ou non. — DISTRIB. : plus de 600 espèces. — Genre voisin de *Hemipilia*, *Diplomeris*, *Herminium*.

Clef des sections.

A. Labelle entier ou vaguement lobé.
  a. Éperon au moins aussi long que large et souvent beaucoup plus..... Sect. I.
  b. Éperon nul ou réduit à une fossette superficielle... Sect. II.
B. Labelle plus ou moins profondément lobé.
  a. Pétales entiers ou avec une petite oreillette à la base.
    α. Labelle trilobé.
      * Labelle à lobes latéraux entiers ou seulement dentés.
        ⋆ Éperon nul ou réduit à une fossette peu marquée (V. sect. II).
        ⋆⋆ Éperon au moins aussi long que large et souvent beaucoup plus..... Sect. III

FIG. 58. — **Habenaria holotricha** : 1, sép. dors. × 2 ; — 2, sép. lat. × 2 ; 3, pét. × 2 ; — 4, lab. × 2. — **H. Geoffrayi** : 5, asp. × 1/2 ; — 6, fl. de profil × 3 ; — 7, sép. dors. × 5 ; — 8, sép. lat. × 5 ; — 9, pét. × 5 ; — 10, lab. × 5 ; — 11, col. et base du lab. × 5. — **H. macroptera** : 12, partie moy. de l'inflor. × 1/2 ; — 13, sép. dors. × 2 ; — 14, sép. lat. × 2 ; — 15, pét. × 2 ; — 16, lab. étalé × 2 ; — 17, ov., col. et éperon × 2.

** Labelle à lobes latéraux laciniés ; éperon souvent beaucoup plus long que large..... Sect. IV.
β. Labelle 4-lobé..... Sect. V.
b. Pétales divisés depuis la base..... Sect. VI.

Clef des espèces

SECTION I.

A. Tubes staminaux égalant presque la bursicule; feuilles supérieures brusquement bractéiformes.
a. Éperon de 8 cm. ; sépales de 11-13 mm..... 1. *H. Hosseusii.*
b. Éperon de 3 cm. environ; sép. de 7 mm..... 2. *H. Mandersii.*
B. Tubes staminaux courts, beaucoup plus que la bursicule.
a. Feuilles supérieures brusquement bractéiformes.
α. Labelle linéaire ; éperon long de 2 mm., cylindrique ; plante de 10 cm..... 3. *H. chapaensis.*
β. Labelle obovale, vaguement trilobé; éperon subglobuleux ; pl. de 45-60 cm..... 4. *H. goodyeroides*
b. Feuilles supérieures non bractéiformes, semblables aux autres, à peine plus réduites ; éperon en entonnoir largement ouvert.
α. Labelle aigu, entier, lancéolé-rhombique..... 5. *H. acuta.*
β. Lab. non aigu, ni entier au sommet.
* Feuilles ne dépassant pas 25 mm. sur 10, obtuses ; plantes de 8-12 cm..... 6. *H. galeandra.*
** F. de 3-6 cm. et plus, acuminées ; pl. de 10-30 cm.
★ Sépales latéraux obtus, longs de 10 mm. sur 3 ; labelle long de 7 mm..... 7. *H. Thorelii.*
★★ Sép. lat. aigus, longs de 14 sur 5 mm. ; lab. long de 19 mm..... 8. *H. laotica.*

SECTION II.

Labelle entier ou vaguement lobé ; éperon nul ou réduit à une fossette peu marquée ; feuilles brusquement bractéiformes..... 9. *H. malintana.*

SECTION III.

A. Tubes staminaux courts, beaucoup plus que la bursicule ou nuls.
a. Pas de pétales libres (ils sont soudés en casque avec le sépale dorsal) ; lobe médian du labelle adhérent par sa pointe au sommet du sép. dorsal..... 10. *H. recurva.*

b. Pétales libres ; lab. non soudé au sép. dorsal.
α. Processus stigmatiques très courts, soudés au labelle ou nuls.
★ Feuilles occupant le milieu de la tige.
★ Limbe bien développé (6-13 cm).
¶ Labelle à lobes obtus ; sépales de 3 mm.
ǂ Lobes connivents, courts.
ǂ Feuilles larges de 3-4 cm., subverticillées..... 11. *H. Parishii.*
ǂǂ Feuilles larges de 20-25 mm., éparses. 12. *H. Prainii.*
ǂǂ Lobes lat. divariqués, très étroits; feuilles larges de 15-20 mm..... 13. *H. dankiaensis.*
¶¶ Labelle à lobes aigus, sans côtes marginales. 14. *H. cylindrocalyx.*
★★ Limbe peu développé (3 cm.) ; labelle avec 2 lobes basilaires supplémentaires..... 15. *H. subaphylla.*
** Feuilles presque radicales.
★ Feuilles étroites au nombre de 3-4-5.
¶ Labelle à lobe médian plus long et plus large que les latéraux.
¶ Inflorescence globuleuse, courte..... 16. *H. Rumphii.*
¶¶ Infl. longuement spiciforme ; plante de 45-75 cm., jusqu'à 50 fleurs..... 17. *H. Evrardii.*
★★ Labelle à lobe médian plus court ou égal.
¶ Feuilles larges de 2 mm. à peine ; éperon filiforme de 6 mm..... 18. *H. graminifolia.*
¶¶ F. larges de 10-20 mm. ; éperon en utricule long de 2-1 mm.
ǂ Labelle à lobes latéraux plus longs que le médian..... 19. *H. tentaculata.*
ǂǂ Labelle à lobes courts, les latéraux presque égaux au médian.
ǂ Une côte longitudinale vers le milieu du labelle ; épis longs et un peu lâches. 20. *H. Geoffrayi.*
ǂǂ Une cote transversale vers la base du labelle ; épi court et dense..... 21. *H. langbianensis.*
* Feuilles 2-1, radicales.
★ Fleurs 4-5-6 ; feuilles cordées à la base..... 22. *H. siamensis.*
★★ Fl. 6-25.
¶ Ovaires arqués en dehors ; feuilles larges de 25-40 mm., obtuses..... 23. *H. Poilanei.*
¶¶ Ovaires non arqués en dehors ; feuilles larges de 2-3 cm. ; pl. de 10-15 cm.
ǂ Labelle à lobes filiformes ; pétales linéaires-acuminés..... 24. *H. Clovisii.*

†† Labelle à lobes larges et courts ; pétales oblancéolés..... 25. *H. Keiskeoides.*

β. Processus stigmatiques plus longs que les tubes des bursicules.

* Feuilles occupant la région moyenne de la tige, larges de 3-5 cm.

¶ Sépale dorsal en casque large et profond ; pétales 0 ; processus en massue ; sép. lat. longs de 6 mm. sur 3..... 26. *H. apetala.*

¶¶ Sép. dors. ovale-lancéolé, étroit.

† Pét. en corne de chamois, à 1 nerv. ; éperon de 18 mm. ; épi lâche..... 27. *H. stenopetala.*

†† Pét. larges, à 5 nerv. ; éperon globuleux ; épi très dense..... 28. *H. constricta.*

** Feuilles 2, radicales, appuyées sur le sol..... 29. *H. porphyricola.*

B. Tubes staminaux appréciables, égalant ou presque le reste de la bursicule.

a. Lobes latéraux du labelle à peu près aussi longs ou plus longs que le lobe médian.

α. Lobes latéraux denticulés, semi-obovales ; le médian étroit..... 30. *H. geniculata.*

β. Lobes lat. aussi étroits que le médian ; sèpales latéraux très bossus, la bosse dépassant notablement le sommet végétatif ; ovaire filiforme aux 2 tiers supérieurs..... 31. *H. commelinifolia.*

* Inflorescence cylindrique, large et dense ; ovaire atténué en pointe au sommet..... 32. *H. acuifera.*

** Inflor. spiciforme, assez étroite, lâche ; ovaire simplement fusiforme..... 33. *H. viridiflora.*

b. Lobes latéraux du labelle beaucoup plus courts que le lobe médian.

α. Feuilles 4-5, largement ovales, radicales..... 34. *H. columbæ.*

β. F. lancéolées ou linéaires-lancéolées.

* Feuilles contemporaines des hampes (V. 32 *H. acuifera*).

** Feuilles non contemporaines ; hampes aphylles ou à feuilles réduites à une gaine courte..... 35. *H. macroptera.*

SECTION IV.

Labelle à lobes latéraux ciliés.

A. Lacinies paraissant naître de la base même du labelle, le lobe médian lacinié comme les latéraux..... 36. *H. myriotricha.*

B. Lacinies latérales, naissant en dehors des lobes latéraux.

a. Lobes latéraux divisés presque dès la base en 4-5 lacinies chacun.
α. Sép. latéraux longs de 4 mm. sur 1.5; fleurs petites; inflorescences lâches..... 37. *H. Godefroyi.*
β. Sép. lat. longs de 8-10 mm. sur 5; inflor. denses. 38. *H. trichochila.*
b. Lobes lat. du labelle portant au bord extérieur de longues lanières; sép. lat. de 17 mm. et plus; fleurs grandes.
α. Sép. lat. obtus.
* Presque orbiculaires; pét. linéaires-acuminés, longs de 12 mm. sur 3 à la base..... 39. *H. Susannæ.*
** Presque ovales-oblongs; pét. linéaires longs de 16 mm., à peine plus larges à la base..... 40. *H. bassacensis.*
β. Sép. latér. acuminés; pétales semi-rhombiques, très bossus au premier tiers, longs de 25 sur 10 mm..... 41. *H. arietina.*

SECTION V.

Lobes du labelle courtement oblongs, 4, presque égaux, par obcordation du lobe médian..... 42. *H. rhodocheila.*

SECTION VI.

A. Pétales à 2 lanières.
a. Labelle à lobes de 4-5 mm., non papilleux aux bords. 43. *H. digitata.*
b. Labelle à lobes de 15-12 mm., à marge papilleuse. 44. *H. Petelotii.*
B. Pétales à 10 lanières; labelle 3-lobé, à 26 lanières.. 45. *H. holotricha.*
Insuffisamment connus : 46. *H. amplexicaulis*; — 47. *H. aurantiaca*; — 48. *H. humistrata*; — 49. *H. Lacei*; — 50. *H. sutepensis.*

1. H. Hosseusii Schltr. in Fedde *Repert.* II, p. 81 (1906).

Tige de 50 cm., droite, feuillée au tiers inférieur, engainée au milieu et au-dessus. *Feuilles* rapprochées, dressées-étalées, étroitement lancéolées, aiguës, longues jusqu'à 12 cm. sur 2 cm. au milieu, les supérieures bractéiformes, lancéolées-acuminées. *Inflorescence* à 10-15 fleurs, cylindrique, un peu lâche; bractées lancéolées-acuminées, à peine plus courtes que l'ovaire; fleurs blanches. — *Sépale* dorsal ovale-oblong, obtusément acuminé, long de 11 sur 4 mm., à 5 nerv.; s. latéraux longs de 13 sur 4 mm., à 5 nervures non anastomosées, défléchis, obliquement oblongs, obtus ou presque. *Pétales* dressés, linéaires-ligulés, obliques, égalant les sépales, à 3 nervures simples. *Labelle* ligulé, obtus, un peu dilaté vers son sommet, long de 15 mm., à nervure médiane saillante. *Éperon* long de 8 cm., filiforme, dilaté en massue dans sa moitié supérieure. *Colonne*

oblique. *Anthère* : bursicules longues de 6 mm., dont 3 pour le tube à angle droit ; processus de 4 mm., dirigés en avant ; staminodes situés à la base du tube, bilobés. *Ovaire* pédiculé, longuement atténué en bec au sommet, long de 2-3 cm., glabre.

SIAM : Wang-djao (*Hosseus*).

2. **H. Mandersii** Coll. et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXVIII, p. 133.

Racines épaissies ; bulbes.... *Tige* de 30-35 cm. *Feuilles* 3-4, supra-basilaires, lancéolées-linéaires, acuminées, longues de 4-6 cm. sur 10-22 mm., les suivantes brusquement bractéiformes, longues de 35 sur 4-5 mm., très finement acuminées. *Inflorescence* à 8-12 fleurs blanches, peu denses ; bractées de 25 mm. environ, très acuminées. — *Sépale* dorsal ovale-oblong, naviculaire, long de 7 mm. sur 3, à 3 nervures ; s. latéraux obliques, ovales-oblongs, longs de 7.5 sur 3, à 3 nervures simples. *Pétales* ovales-oblongs, plutôt oblongs, obtus, longs de 7 mm. sur 2 vers la base, à 3 nervures. *Labelle* linguiforme, dilaté en avant, bords et nervure médiane saillants, long de 12 sur 2 mm. vers le sommet. *Éperon* long de 27 mm., en massue au sommet. *Colonne* oblique. *Anthère* : bursicules de 3 mm., plus le tube à angle droit de 2.5 mm. ; processus un peu plus courts que les tubes ; staminodes en glande ovoïde. *Ovaire* de 17 mm. très atténué sous la fleur.

ANNAM : Pongour, près Djiring (*Evrard*). — LAOS mérid. : Khon et Stung-streng (*Thorel*). — CAMBODGE : entre Kompong-thom et Méala (*Harmand*). — Haute Birmanie.

3. **H. chapaensis** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 67.

Bulbes inconnus. *Tige* de 10 cm., inflorescence comprise. *Feuilles* 2, presque radicales, lancéolées, longues de 1-2 cm., les suivantes 4, bractéiformes, longues de 8 mm. *Inflorescence* longue de 4 cm., spiciforme, à 12 fleurs environ, blanches ; bractées de 5 mm. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, long de 3.5, à 1 nervure ; s. latéraux de même forme et de même taille. *Pétales* lancéolés-oblongs, obtus, longs de 3.5 mm. *Labelle* entier, ligulé, un peu dilaté à sa base, long de 3 mm. *Colonne* à angle droit sur l'ovaire. *Anthère* : bursicules de 1 mm., sans tube ; processus nuls ; pollinies à caudicule très courte, à rétinacle marqué, longues de 1 mm. *Éperon* cylindrique, court, 2 mm., obtus, un peu étranglé à sa base. *Ovaire* de 3 mm., presque cylindrique.

TONKIN : Cha-pa, 1.500 m. (*Pételot*).

4. **H. goodyeroides** D. Don, *Prodr.*, p. 25; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 161 ; King et Pantl. in *Ann. Bot. Gard. Calcutta* VIII, p. 326, tab. 430 ; *Peristylus goodyeroides* Lindl ; Royle *Ill.*, tab. 87 fig. 2 ; *P. grandis* Bl. ; *Herminium goodyeroides* Lindl.

Bulbes ovoïdes-oblongs, longs de 2-4 cm. *Tige* de 45-60 cm., inflorescence comprise. *Feuilles* basilaires sans limbe, les moyennes 4, ovales-lancéolées, longues de 12-15 cm. sur 5-7, pâles en dessous, souvent doublement obtuses, les supérieures brusquement de la taille et de la forme des bractées, longues de 15-10 mm. *Inflorescence* spiciforme, cylindrique, longue de 10-12 cm. ; fleurs nombreuses, très denses, vert jaunâtre; bractées acuminées, longues de 8-10 mm. — *Sépale* dorsal ovale, obtus, long de 2.5, à 1 nervure ; s. latéraux ovales, mucronés au-dessous du sommet, longs de 2.5 mm. sur 1.5, à 1 nervure. *Pétales* obovales, longs de 2.5 sur 1.5, à 1 nervure. *Labelle* courtement onguiculé, sacciforme à la base, obovale dans l'ensemble, trilobé, long de 2.5 sur 1.5 mm. ; lobes obtus, courts. *Éperon* subglobuleux, long de 1.5 mm. *Colonne* oblique. *Anthère* : bursicules de 1.5 mm., sans tube ; processus nuls. *Pollinies* à caudicule très courte ; staminodes en oreillettes courtes, latérales.

Siam et Cambodge (*Godefroy*). — Indes angl., Java, Philippines.

5. **H. acuta** ; *Gymnadenia acuta* Rchb. *Otia*, p. 32 ; *Platanthera acuta* Krænzl. *Orchid. Gen. et sp.*, p. 611.

Bulbes allongés, longs de 3 cm. *Tige* de 25-40 cm., violette. *Feuilles* développées à partir du 1er tiers ou du milieu, lancéolées-étroites, sessiles sur la gaine, acuminées, longues de 4-9 cm. sur 15-20 mm. *Inflorescence* terminale, les fl. étant solitaires à l'aisselle des feuilles ; fl. 4-6, violacées. — *Sépale* dorsal triangulaire-acuminé, long de 11 mm. sur 3.5, à 5 nervures anastomosées, dont 3 principales ; sép. latéraux ovales-acuminés, obliques, dressés, à 5 nervures anastomosées, longs de 11 mm. sur 5. *Pétales* ovales-acuminés, longs de 9 mm. sur 3.5, à 5 nervures anastomosées. *Labelle* rhombique, onguiculé à la base, acuminé au sommet, long de 12 mm. sur 4.5 au tiers supérieur. *Éperon* en entonnoir, large de 6 mm. à la base, long de 7. *Colonne* courte, 3 mm., dressée. *Anthère* : bursicules sans tube ; staminodes voisins de leur extrémité inférieure. *Pollinies* à caudicule à peine plus longue que le rétinacle. *Ovaire* long de 15 mm., anguleux, à peine atténué au sommet.

Cambodge : mont de Pursat (*Godefroy*) ; entre Pun-lovea et Pun-rung,

prov. Kompong-speu (*Poilane*) ; entre Pun-chré et Stung-chré, prov. Pursat (*Poilane*).

6. **H. Galeandra** Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 163 ; *Platanthera Galeandra* Rchb. in *Linnæa* XXV (1856), p. 226; Krænzl. *Orchid. gen. sp.*, p. 612 ; *Pl. obcordata* Lindl.

Var. **annamica** Gagnep.

Bulbes ovoïdes-oblongs, longs de 12-15 mm. *Tige* de 8-12 cm. *Feuilles* développées vers le milieu et au sommet, ovales, très obtuses, longues de 15-20 mm. sur 10. *Inflorescence* terminale, peu distincte, les fleurs étant à l'aisselle des feuilles, solitaires, 2-3 en tout, striées de rose et de violet. — *Sépale* dorsal long de 6 mm., oblong, subobtus, à 3 nervures; sép. latéraux lancéolés, obliques, dressés, longs de 8 mm. sur 3.5, à 3 nerv. anastomosées. *Pétales* linéaires-lancéolés, longs de 6 mm., à 3 nervures. *Labelle* obovale, vaguement trilobé, long de 9 mm. sur 7; lobes terminaux, peu marqués. *Colonne* dressée. *Anthère* : bursicules à tube subnul. *Pollinies* à caudicule courte, longues de 2.5 mm. *Ovaire* de 1 cm., côtelé, non roulé.

ANNAM : les Planches, près Dalat (*Evard*) ; Lang-bian (*Jacquet*).

7. **H. Thorelii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 74.

Bulbes ovoïdes, gros comme une cerise. *Tige* dressée, haute de 20-30 cm. *Feuilles* caulinaires 10-15, les supérieures et les inférieures plus petites, longues de 3-8 cm. sur 20-30 mm., aiguës. *Inflorescence* non distincte, les fleurs étant solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures, blanches, presque bilabiées, tubuleuses. — *Sépale* dorsal oblong, long de 8 mm. sur 3, à 3 nervures, la médiane plus forte ; sép. latéraux oblongs-acuminés, obliques, dressés, longs de 10 mm. sur 3 à la base, obtus, à 3 nervures. *Pétale* oblongs-acuminés, longs de 7 mm. sur 2 à la base, à 3 nervures. *Labelle* obcordé, long et large de 7 mm., à lobes terminaux arrondis. *Éperon* en corne d'abondance, large de 3 mm. à la base, long de 5 mm. *Colonne* dressée. *Anthère* : bursicules presque sans tube, celui-ci marqué par un lobule ovale. *Ovaire* à peine tordu, long de 8 mm., côtelé.

LAOS mérid. : Khon, Bassac (*Thorel*).

8. **H. laotica** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1931, p. 71.

Bulbes 2, ovoïdes, longs de 2 cm. *Tige* de 10-20 cm., rougeâtre. *Feuilles*

FIG. 59. — **Habenaria laotica** : 1, deux feuilles bractéales et fl. axillaire × 1 ; — 2, sép. dors. × 2 ; — 3, sép. lat. × 2 ; — 4, pét. × 2 ; — 5, lab. × 2 ; 6, col. et éper. × 5. — **H. subaphylla** : 7, asp. × 1/2 ; — 8, fl. de face × 5 ; — 9, sép. dors. × 6 ; — 10, sép. lat. × 6 ; — 11, pét. × 6 ; — 12, col. et lab. × 5.

développées depuis le 1er tiers, lancéolées-acuminées, longues de 3-6 cm. sur 12-20 mm., au nombre de 5-9, les supérieures non bractéiformes. *Inflorescence* : fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures, blanches ou violacées, assez grandes. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, obtus, long de 11 mm. sur 4, à 5 nervures anastomosées ; sép. latéraux dressés, obliques, ovales-acuminés, longs de 14 mm. sur 5, à 5 nervures anastomosées. *Pétales* semblables au sép. dorsal, longs de 14 mm. sur 5.5, à 3 nervures anastomosées. *Labelle* largement obovale, 3-lobé, long de 19 mm. sur 19 vers le milieu, très veiné ; lobes peu marqués, le médian à peine émarginé. *Colonne* oblique. *Anthère* : bursicules ne se touchant pas, longues de 3 mm. ; staminodes à leur extrémité inférieure, ovales. *Pollinies* atténuées en caudicule courte ; processus stigmatiques nuls. *Éperon* long de 10 mm., en entonnoir large de 3 mm. à la base, émarginé au sommet. *Ovaire* de 18 mm., côtelé, non tordu, presque cylindrique. — FIG. 59, p. 599.

LAOS : Stung-streng, Bassac (*Thorel*). — ANNAM : Pongour, près Djiring (*Evrard*).

9. **H. malintana** Merrill, *Sp. blancoan.*, p. 112 (1918); *H. pelorioides* Par. et Rchb. in *Trans. Linn. Soc.* XXX, p. 139, tab. 27 fig. a; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 166; Krænzl. *Orchid. Gen. sp.*, p. 234; *Thelymitra malintana* Blanco.

Bulbes ovoïdes, longs de 3 cm. *Tige* de 40-50 cm., robuste. *Feuilles* 4-5, oblongues, aiguës, longues de 10-7 cm. sur 25-40 mm., les moyennes et supérieures brusquement bractéiformes, longues de 40-20 mm., très acuminées. *Inflorescence* cylindrique longue de 7-10 cm. ; fleurs blanc pur, plutôt grandes, denses, 10-20 en tout ; bractées de 20-15 mm., très acuminées. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, aigu, long de 9-8 mm. sur 3.5-4, à bords scabres, à 3-5 nervures ; sép. latéraux ovales-lancéolés, acuminés, longs de 10 mm. sur 4.2, à 3 nervures, à bords scabres. *Pétales* oblongs-acuminés, scabres au bord, à 2 nervures inégales, longs de 8-6.5 sur 2 près de la base. *Labelle* entier ou 3-lobé, linéaire-lancéolé, long de 12 mm. sur 2.5, acuminé, à 3-5 nervures ; lobes latéraux triangulaires, denticulés, un peu étalés quand ils existent. *Éperon* nul ou presque, réduit à une fossette à la base du labelle. *Colonne* très courte et épaisse, oblique. *Anthère* : bursicules longues de 4-3 mm., à tube de 2 mm. ; processus cylindriques, projetés en avant, courts ; staminodes semi-orbiculaires. *Ovaire* longuement atténué vers le haut, long de 10-25 mm.

TONKIN : de Cha-pa à Muong-xen (*Lecomte et Finet*) : région de Son-la

(*Lemarié*). — ANNAM : Cana, prov. Pharang (*Poilane*) et même loc. des Planches à Dran (*Evrard*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — COCHINCHINE : Ya-lao, Caï-cong et monts Dinh (*Pierre*). — Presqu'île Malaise, Philippines.

10. **H. recurva** Rolfe in *Kew Bull.*, 1925, p. 410.

Bulbes 2, allongés, obtus, longs de 4 cm. *Tige* haute de 30-40 cm. *Feuilles* 4-6, presque en croix, inégales, supra-radicales, étalées, atténuées à la base, sessiles, presque aiguës au sommet, longues de 8-16 cm. sur 2-4.5 cm., les suivantes bractéiformes. *Inflorescence* : fleurs vertes en épi terminal de 10 cm., au nombre de 20-30, distantes, presque horizontales ; bractées ovales-acuminées, longues de 5 mm. sur 2 vers la base. — *Sépale* dorsal ovale-obtus, large et très concave en dedans, trilobé au sommet, long de 3.5 mm., large de 3.6 au-dessous du milieu, à 5 nervures, la médiane anastomosée faiblement, les 2 latérales distantes de la médiane, rapprochées entre elles de chaque côté ; sép. latéraux oblongs, obliques, longs de 3 mm. sur 1.6, à 3 nervures anastomosées. *Pétales* nuls ou soudés avec le sépale dorsal et formant ses parties latérales ou libres, ovales-oblongs. *Labelle* 3-lobé ; lobes latéraux oblongs, obtus, longs de 4 mm. sur 1.6, un peu épais, à peine soudés au lobe médian ; celui-ci charnu, long de 3.5 sur 1.6 mm., à partie médiane formant une large côte qui s'épaissit encore au sommet soudé avec le sépale dorsal. *Éperon* filiforme horizontal, un peu plus long que l'ovaire, ou presque avorté, long de 5 mm., à tiers supérieur renflé. *Colonne* oblique. *Anthère* : bursicules longues de 2 mm., à tube à peine marqué ; processus ovales, obtus, courts. *Pollinies* à caudicule courte, à rétinacle en hameçon, très allongé. *Ovaire* long de 15 mm., anguleux, tordu, cylindrique, à peine atténué au sommet.

LAOS : Stung-streng, Khon (*Thorel*). — SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — ANNAM : 800 m. alt., à l'O. de Cana (*Evrard*). — CAMBODGE : monts Tamire (*Pierre*) ; Pnom-dong (*Geoffray*) ; clairière près de Préacan et Angkor-tom (*Harmand*). — COCHINCHINE : Poulo-Condor (*Harmand*).

11. **H. Parishii** Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 161 ; *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 323, tab. 426 ; *Peristylus Parishii* Rchb. in *Trans. Linn. Soc.* XXX, p. 139 ; Krænzl. *Orch. Gen. Sp.*, p. 511.

Herbe de 40 cm. *Feuilles* basilaires réduites à des gaines, celles du milieu seules développées, paraissant verticillées par 4-6, lancéolées-acu-

minées, aiguës, longues de 10-13 cm. sur 3-4, noircissant en séchant, les supérieures brusquement bractéiformes, longues de 10-15 mm., peu nombreuses. *Inflorescence* en épi lâche, long de 15-20 cm. ; bractées lancéolées-acuminées, dépassant les fleurs ; fl. petites, noircissantes. — *Sépale* dorsal ovale, obtus, long de 3 mm. sur 2 à la base, à 1 nervure ; s. latéraux oblongs, obtus, falciformes, longs de 3.2 sur 1.5. *Pétales* ovales, obtus, longs de 3 mm. sur 1.5, à 1 nervure. *Labelle* égalant les sépales, trilobé, muni à la base de deux côtes marginales ; lobes terminaux très obtus, le médian un peu plus large et plus long (1 mm.). *Éperon* subglobuleux, long de 1.5 mm. *Colonne* ovale, courte ; rostellum nul ? ; processus formant peut-être les saillies marginales du labelle.

ANNAM : montagne annamitique vers Hué (*Harmand*). — Birmanie.

12. **H. Prainii** Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 159 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calcutta*, VIII, p. 329, tab. 431.

Tubercules ellipsoïdes. *Tige* haute de 28-60 cm. inflor. comprise, engainée à la base, les gaines aphylles devenant graduellement des feuilles. *Feuilles* 4-5, ovales-aiguës, embrassantes à la base, inégales, longues de 4-6 cm. sur 25 mm., les supérieures 3, brusquement bractéiformes, distantes, longues de 26-20 mm. *Inflorescence* de 8-20 cm., en grappe spiciforme ; bractées linéaires-lancéolées, aiguës, dressées, longues de 15-10 mm., fleurs très nombreuses, assez denses, petites, verdâtres. — *Sépales* longs de 3 mm., oblongs, lancéolés, uninervés. *Pétales* lancéolés, un peu plus acuminés, longs de 3 mm. *Labelle* sessile, ovale, 3-lobé, long de 2.5 mm., à lobes connivents, courts, obtus. *Éperon* subglobuleux, long de 1 mm. *Colonne* subnulle. *Anthère* presque horizontale ; bursicules non prolongées en tube. *Ovaire* long de 1 cm.

TONKIN : Cha-pa, 1.500 m. alt. (*Pételot*). — Sikkim, Birmanie.

13. **H. dankiaensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1932, p. 35.

Herbe terrestre, haute de 50-60 cm. *Bulbes* oblongs, longs de 15-30 mm., épais de 6. *Tige* grêle, feuillée vers le milieu, au-dessous munie de quelques gaines aphylles. *Feuilles* 5-6, linéaires-lancéolées, inégales, longues de 6-13 cm. sur 15-20 mm., très acuminées, les supérieures brusquement bractéiformes, distantes. *Inflorescence* terminale, en épi grêle, long de 12-20 cm., étroit et lâche ; bractées longues de 8-6 mm., très acuminées ; fleurs très petites, vertes. — *Sépale* dorsal, ovale-obtus, long de 2.5 mm. sur 1.2 ; les latéraux un peu obliques, avec un acumen déjeté,

longs de 3 sur 1.4 mm. *Pétales* ovales-deltoïdes, obtus, longs de 2.5 sur 1.8, entiers. *Labelle* en T, à lobes entiers, les latéraux longs de 2 mm., le médian linéaire-obtus, 2 fois plus large, long de 1.8 mm. *Éperon* grêle, renflé vers le sommet obtus, long de 5-6 mm. *Colonne* nulle. *Anthère* à 2 bursicules presque horizontales, longues de 1.5 mm., sans prolongement en avant. *Pollinies* pulvérulentes, en massue, une dans chaque bursicule. *Ovaire* plus long que l'éperon.

ANNAM : entre B'dlé et Dankia au Lang-bian (*Poilane*) ; Lang-bian (*Eberhardt*). — COCHINCHINE : monts Nui-chua-chan (*Pierre*).

14. **H. cylindrocalyx** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 68.

Herbe de 60-75 cm. *Tige* munie dans sa moitié inférieure de 4 gaines obtusément spathacées, distantes et vers le milieu de feuilles développées. *Feuilles* 5-6, graduellement plus grandes, suborbiculaires, elliptiques, ovales, puis lancéolées, non acuminées, presques obtuses, longues de 4-13 cm. sur 3-5 cm., finissant en gaine à la base ; f. bractéiformes supérieures 1-3, longues de 25 mm., acuminées. *Inflorescence* en épi dense, chevelu par les bractées ; celles-ci longues de 15 mm., dépassant les fleurs jeunes ; fleurs cylindriques dans le bouton long de 10 mm. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, long de 10 mm. sur 3 à la base, presque obtus, à 1 nervure ; sép. latéraux presque semblables et égaux, un peu obliques, à 1 nervure. *Pétales* oblongs-acuminés, en S très adouci, subobtus, longs de 9 mm. sur 2, à 1 nervure très rameuse dès la base. *Labelle* obovale dans l'ensemble, long de 10 mm., trilobé ; lobes libres depuis le milieu, longs de 5 mm., linéaires-acuminés, les latéraux 2 fois plus étroits, un peu plus courts que le médian. *Éperon* globuleux ou ovoïde, long de 2 mm. *Colonne* verticale. *Anthère* : bursicules longues de 1.8 mm., terminées à la base par un appendice recourbé tubiforme, vide. *Pollinies* en massue, avec caudicule courte et rétinacle oblique, longues de 1.6 mm. ; staminodes parallèles aux bursicules, soudés à la colonne, libres en avant par une lame et au sommet par l'apex peu saillant ; processus stigmatiques nuls. *Ovaire* jeune long de 7 mm.

INDO-CHINE (probablement Cochinchine) : sans loc. (*Pierre*).

15. **H. subaphylla** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 74.

Herbe de 35 cm. *Tige* feuillée seulement vers le tiers inférieur, au-dessous et au-dessus gainée à gaines sans limbe, au-dessus du milieu à feuilles bractéiformes nombreuses. *Feuilles* développées 2-3, à limbe elliptique, long de 3 cm. sur 1.5, arrondi au sommet, engainant à sa base, les gaines

immédiatement au-dessus à limbe minuscule ; feuilles bractéiformes 6, longues de 15-10 mm., acuminées. *Inflorescence* spiciforme, longue de 5 cm., large de 10-15 mm., assez dense ; bractées de 8 mm., acuminées ; fleurs nombreuses, petites. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, obtus, long de 5 mm. sur 2.5, à 1 nervure ; sép. latéraux ovales-elliptiques, obtus, longs de 4.5 mm. sur 2.5, à 2 nervures inégales, faiblement rameuses. *Pétales* ovales-oblongs, obtus, longs de 5.5 mm. sur 2, à 1 nervure. *Labelle* 5-lobé, obovale dans l'ensemble, long de 5 mm. sur 2.2 ; lobes terminaux 3, ovales-obtus, égaux, longs de 1.5 mm. ; lobes basilaires courts, lancéolés-aigus, longs de 2 mm., parcourus par une côte saillante (processus stigmatique ?). *Éperon* ovoïde, presque globuleux, long de 2 mm. *Colonne* courte, terminée à sa base par 2 mucrons recourbés (tubes des bursicules ?). *Anthère* : bursicules longues de 1.6 mm. *Pollinies* en massue, longues de 1.6 mm., sans caudicule et rétinacle. *Ovaire* de 6 mm. — FIG. 59, p. 599.

CAMBODGE : Préacan (*Harmand*).

16. **H. Rumphii** Lindl. *Gen. et sp. Ochid.*, p. 320 ; Krænzl. *Orchid. Gen. Sp.*, p. 383 ; *Platanthera Rumphii* Brongn., *Coquille*, p. 104, tab. 38 A.

Bulbes charnus, cylindriques, longs de 3.5-4 cm. sur 5 mm., velus-roux. *Tige* de 12-18 cm., grêle. *Feuilles* moyennes développées 3-4, linéaires, un peu acuminées, longues de 2-6 cm. sur 3-4 mm., les suivantes bractéiformes, appliquées contre la tige, longues de 10 mm. *Inflorescence* courte, presque globuleuse, ou un peu plus large que longue, dense ; fleurs 12-20, serrées, blanches ; bractées plus courtes que les fleurs. — *Sépale* dorsal ovale, obtus, long de 3.5 sur 2, à 3 nervures ; sép. latéraux obliques, ovales, longs de 5 mm. sur 2.5, à 3 nerv. *Pétales* oblongs, obtus, longs de 4 mm. sur 1, à 2 nerv. *Labelle* en T, trilobé, long de 5 mm. sur 8, lobes lat. compris ; lobes linéaires obtus, égaux. *Colonne* longue de 3 mm. *Anthère* : bursicules à peine prolongées ; processus très courts. *Pollinies* longues de 2.4 mm., en massue, à caudicule égalant la partie fertile. *Éperon* de 5 mm., en massue. *Ovaire* de 8 mm., légèrement atténué au sommet.

LAOS mérid. : île de Khon, Khong, Stung-streng (*Thorel*). — ANNAM : Lang-bian, route de Muong-man (*Evrard*). — CAMBODGE : prov. Tran (*Pierre*) ; Préacan (*Harmand*) ; Kampot (*Hahn*) ; massif de Dangrek, prov. Battambang (*Poilane*). — COCHINCHINE : Phu-quoc (*Godefroy*).

17. **H. Evrardii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 68.

Bulbes ovoïdes, longs de 1 cm. *Tige* de 45-75 cm., assez grêle. *Feuilles* inférieures en gaine, à limbe presque nul, les suivantes 2-3, linéaires-acuminées, longues de 7-5 cm. sur 8-6 mm., dressées, les supérieures graduellement bractéiformes. *Inflorescence* de 12-20 cm., spiciforme, étroite; fleurs assez denses, jusqu'à 50, petites, vertes, odorantes ; bractées obliques, acuminées, longues de 1 cm. — *Sépale* dorsal oblong, atténué au sommet, long de 4 mm. sur 2.4; s. latéraux de mêmes forme et dimensions, un peu moins atténués ; tous 3 à 1 nervure et dressés. *Pétales* lancéolés, obtus, longs de 4 mm. sur 1.8. *Labelle* 3-lobé, courtement onguiculé, avec 2 verrues à la base des lobes latéraux; lobe médian oblong, obtus, long de 2 mm. sur 0.8; l. latéraux en S adouci, étalés, longs de 3 mm., 2 fois plus étroits. *Éperon* en massue, très obtus, long de 4 mm., épais de 1 au sommet. *Colonne* oblique. *Anthère* : bursicules de 2.4 mm., à tube très court, subnul. *Ovaire* de 4 mm., à peine tordu, subcylindrique.

Annam : Lang-bian, montagne de l'Éléphant, Dalat (*Evrard*).

18. **H. graminifolia** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 68.

Bulbes allongés, entiers, obtus aux 2 bouts. *Tige* grêle, de 20 cm., cylindrique. *Feuilles* 4, presque radicales, linéaires-aiguës, carénées, longues de 5-8 cm. sur 2-5 mm., presque filiformes sur le sec, les suivantes brusquement bractéiformes, longues de 8-5 mm. *Inflorescence* spiciforme, lâche, longue de 6-9 cm.; fleurs vert jaunâtre, au nombre de 6-12 ; bractées ovales-aiguës, longues de 3 mm. — *Sépale* dorsal oval-oblong, obtus, long de 4 mm. sur 2, à 3 nervures; sép. latéraux ovales-acuminés, longs de 4.2 sur 2.3, à 3 nervures assez fortes, réfléchis à la floraison. *Pétales* triangulaires-acuminées, longs de 4 mm. sur 1.4. *Labelle* à 3 lobes filiformes, dilatés à la base, les 2 latéraux longs de 13 mm., formant antennes, relevés et étalés ; lobe médian long de 6 mm., descendant. *Éperon* long de 6 mm., grêle, en alène. *Colonne* très surbaissée. *Anthère* : bursicules longues de 1.2 mm., à tube non saillant. *Ovaire* légèrement fusiforme, long de 7 mm., anguleux.

Laos mérid. : Kong (*Thorel*) ; Saravane (*Poilane*). — Cambodge : sables près Kampot (*Pierre*); Kompong-track (*Geoffray*).

19. **H. tentaculata** Rchb. *Otia bot. Hamb.*, p. 34; Krænzl. in Engl. *Bot. Jahrb.* XVI (1892), p. 160 ; *H. lacertifera* Benth. *Fl. hongk.*, p. 362 ; *Glossula tentaculata* Lindl. *Bot. Reg.*, 1824, tab. 862 ; Forbes et Hemsl. *Enum. of all plants...* in *Journ. Linn.*

Soc. XXXVI, p. 63 (1903); *Glossaspis tentaculata* Spreng., Benth. *Fl. hongk.* p. 361; *Peristylus chloranthus* Lindl.

Herbe de 30-40 cm., grêle. *Bulbes* ovoïdes, longs de 15 mm. *Feuilles* 3-4, radicales ou presque, lancéolées, acuminées, longues de 3.5-5 cm. sur 1-1.5, les moyennes et supérieures bractéiformes, longues de 15-10 mm. *Inflorescence* en épi étroit, long de 4-14 cm., dense; fleurs petites, verdâtres; bractées longues de 7-10 mm., acuminées. — *Sépale* dorsal oblong-obtus, long de 3 mm. sur 1.25, à 3 nervures; sép. latéraux de mêmes forme et dimensions, à 1 nervure. *Pétales* ovales-obtus, longs de 3 mm. sur 1.5, à 1 nervure. *Labelle* 3-lobé, avec une saillie transversale à la base; lobes latéraux linéaires, presque filiformes, longs de 12 mm. (dans certaines formes peu allongés, ne dépassant pas le lobe médian); lobe médian linéaire-obtus, long de 2 mm. *Éperon* long de 2 mm. à peine, ovoïde ou utriculé, atténué aux 2 bouts. *Colonne* courte, presque verticale. *Anthère* : bursicules longues de 1 mm., sans tube prolongé. *Pollinies* de 1 mm. à peine, à caudicule courte. *Ovaire* de 1.5 cm., un peu atténué vers le haut.

Tonkin : Cha-pa (*Pételot*); Quang-yen (*d'Alleizette*); vers Ninh-bin ? (*Bon*). — Siam : Doi-sootep (*Kerr*). — Annam : Dalat (*Evrard*). — Cambodge. — Chine, Indes or., Birmanie.

20. **H. Geoffrayi** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 69.

Herbe de 25-40 cm. *Bulbes* globuleux ou ovoïdes, de 7 mm. de diam. *Feuilles* 2-3-4, presque radicales, lancéolées-linéaires, atténuées plus lon-longuement à la base, courtement acuminées, aiguës, longues de 5-10 cm. sur 13-15 mm., à 3 nervures principales; les autres, moyennes et supérieures, bractéiformes brusquement, longues de 20-15 mm. *Inflorescence* spiciforme, étroite, longue de 3-10 cm.; bractées linéaires-acuminées, longues de 10-8 mm., égalant les fleurs; fl. blanches, petites, très odorantes. — *Sépale* dorsal ovale-obtus, long de 4 mm., à 3 nervures; s. latéraux dressés, canaliculés, oblongs, longs de 4 mm. sur 1.5 mm., à 1 nervure. *Pétales* ovales largement, longs de 3.5 sur 2 mm., à 2 nervures inégales. *Labelle* en violon, trilobé au sommet, long de 4.5 sur 3 vers le sommet, muni à la base de 2 côtes marginales chagrinées, et vers la partie centrale d'une côte courte longitudinale; lobes subégaux, obtus, presque semi-circulaires. *Colonne* courte. *Anthère* : bursicules longues de 2 mm. à peine, sans tube; staminodes saillants vers leur extrémité inférieure; rostellum en cornet placé entre les bursicules à leur base. *Épe-*

ron globuleux, de 1 mm. de diam. *Ovaire* non tordu, fusiforme, peu atténué aux extrémités, long de 5 mm.

CAMBODGE : Pnom-leo (*Geoffray*).

21. **H. langbianensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 71.

Herbe de 25-30 cm. *Feuilles* 2, radicales, ovales ou lancéolées, longues de 2-4 cm. sur 15-18 mm., les autres brusquement bractéiformes engainantes, longues de 15 mm. environ. *Inflorescence* en épi dense, long de 3-5 cm. ; bractées longues de 6 mm., lancéolées-acuminées ; fleurs nombreuses, petites, blanches, très pressées. — *Sépale* dorsal ovale, acuminé-tronqué, long de 5.5 mm. sur 3, à 3 nervures ; s. latéraux dressés, ovales-acuminés, obliques, longs de 5 mm. sur 2.25, à 1 nervure médiane et 2 latérales naissant sur elle. *Pétales* ovales, acuminés-obtus, longs de 5 mm. sur 2.25, à 3 nervures inégales. *Labelle* obovale, trilobé, long de 4 mm. sur 3.5 vers le sommet, muni à la base de 2 côtes marginales chagrinées, d'une côte transversale au-dessus de la base ; lobes presque égaux, longs de 1 mm., obtus, les latéraux un peu plus larges. *Colonne* courte. *Anthère* : bursicules elliptiques, longues de 1.5 mm., séparées vers leur base par le rostellum en cornet ; staminodes courts, en face du rostellum. *Éperon* globuleux, long de 1.7 mm. *Ovaire* subcylindrique, à peine atténué aux extrémités, long de 4 mm.

ANNAM : Lang-bian, montagne de l'Éléphant, vallée du ruisseau de Prenn (*Evrard*).

22. **H. siamensis** Schltr in Fedde, *Repert.* II, p. 82.

Tige de 10 cm., grêle. *Feuilles* 2, radicales, appliquées sur le sol, ovales ou ovales-oblongues, cordées à la base, aiguës, peu acuminées, longues de 3 cm. sur 2.5 vers le milieu, l'inférieure plus petite, les supérieures et moyennes bractéiformes. *Inflorescence* longue de 4-5 cm. ; fleurs jaune verdâtre, au nombre de 3-6 ; bractées lancéolées, acuminées, longues de 7-8 mm. en moyenne. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, obtus, long de 6 mm. sur 3, à 3 nervures ; sép. latéraux réfléchis, obliquement lancéolés, acuminés, longs de 7 sur 3, à 3 nerv. *Pétales* triangulaires-oblongs, obtus, longs de 7 sur 2 mm., à 3 nervures. *Labelle* à peine onguiculé, trilobé ; lobes filiformes, les latéraux de 12 mm., le médian de 7 mm. *Éperon* cylindrique, un peu dilaté vers le sommet, long de 10 mm. *Colonne* très obtuse, à tubes ascendants peu saillants ; processus ne dépassant pas les tubes. *Ovaire* robuste, long de 12 mm., peu atténué vers le sommet.

SIAM : Vang-djao (*Hosseus*).

23. **H. Poilanei** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 73.

Bulbes globuleux, de 15 mm. de diam., pédiculés. *Tige* haute de 20-25 cm., dont 6-10 pour l'inflorescence. *Feuilles* 2, ovales, inégales, longues de 4-7 cm. sur 2.5-4 cm., presque radicales, étalées, les moyennes et supérieures brusquement bractéiformes, longues de 15-10 mm. *Inflorescence* spiciforme, étroite ; fleurs 17-40, petites, arquées-réfléchies, vertes ; bractées en alène, longues de 7 mm. — *Sépale* dorsal ovale, obtus, long de 3 mm. sur 2.5, à 3 nervures ; s. latéraux linéaires-lancéolés, obtus, réfléchis, longs de 5 mm. sur 1.6, à 3 nervures. *Pétales* linéaires, obtus, longs de 4.2 mm. sur 0.8, à 1 nervure. *Labelle* trilobé, long de 5 mm. ; lobe médian linéaire-étroit, obtus ; lobes latéraux, linéaires, plus étroits, étalés-circinés, longs de 6-7 mm. *Éperon* filiforme, à peine renflé vers le sommet, long de 7 mm. *Colonne* oblique, longue de 1 mm. *Anthère* : bursicules à tube très court, sans processus. *Pollinies* en massue, longues de 1 mm., à caudicule plus courte que la partie pollinique. *Ovaire* long de 12 mm., arqué en dehors, à peine atténué aux 2 bouts.

ANNAM : Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*, *Evrard*).

24. **H. Clovisii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 68.

Bulbe charnu, allongé, obtus, long de 2 cm. sur 6-7 mm. *Tige* de 10-15 cm. inflorescence comprise, grêle, cylindrique. *Feuilles* 1-2, sessiles, émarginées à la base, arrondies au sommet, presque charnues, longues et larges de 2-3 cm., glanduleuses en dessus, à bords roulés en dessous, les autres feuilles 4-5, bractéiformes, longues de 5 mm. *Inflorescence* de 3-8 cm., lâche ; fleurs 6-12, vertes, petites, presque unilatérales ; bractées sétacées, longues de 6-7 mm. — *Sépale* dorsal ovale-obtus, long de 3.2 mm. sur 1.8, à 3 nervures ; s. latéraux, à la fin réfléchis, ovales-obtus, longs de 3-4 sur 2.4 mm., à 3 nerv. *Pétales* linéaires-triangulaires, longs de 3 mm. *Labelle* trilobé ; lobes latéraux longs de 6 mm., flexueux, le médian, presque droit, long de 3 mm., tous filiformes. *Éperon* de 5 mm., cylindrique, renflé vers le sommet. *Colonne* oblique, courte, 2 mm. *Anthère* : bursicules presque sans tube. *Pollinies* de 2 mm. en massue, à caudicule égalant la partie pollinique. *Ovaire* long de 1 cm., atténué aux 2 bouts, subcylindrique, à 6 angles.

LAOS : Stung-streng (*Thorel*). — ANNAM : Prenh, près Dalat (*Evrard*).

25. **H. keiskeoides** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 71.

Herbe de 11-13 cm., grêle. *Bulbes* ovoïdes, longs de 2 cm. sur 10 mm.

Feuilles 2-3, occupant le milieu ou la base de la tige, oblongues, presque obtuses, atténuées plus ou moins à la base, longues de 1.5-7 cm. sur 1-2, les autres feuilles brusquement bractéiformes, 1, plus rarement 2, ovales-acuminées, longues de 8 mm. sur 3-4. *Inflorescence* unilatérale, longue de 3-4 cm., large de 1 cm. ; bractées ovales-acuminées, longues de 6-5 mm. ; fleurs rosées, au nombre de 7-10, petites. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, long de 4 mm. sur 1.25, à 1 nervure ; s. latéraux non réfléchis, obliquement oblongs-acuminés, longs de 4.5 sur 1.25, à 1 nervure. *Pétales* obovales-oblongs, atténués à la base, non acuminés au sommet, longs de 5 mm. sur 1.75, à 1 nervure. *Labelle* obovale, trilobé, long de 6 mm. sur 4, à 9 nervures ; lobes latéraux acuminés, le médian obtus, émarginé, tous terminaux, longs de 1.5 mm. *Éperon* arqué, en massue, long de 4 mm. *Colonne* courte, 1 mm. *Anthère* : bursicules obovales, sans tube ; staminodes adhérents à la base du labelle, à peine saillants, en forme de lobules. *Ovaire* long de 7 mm., à peine atténué aux 2 bouts.

Tonkin : Cha-pa, 1.500 m. (*Pételot*).

Var : **minor**. — Diffère du type par les feuilles 2-3, radicales, courtes, 1.5-2 cm. sur 1 ; par la feuille caulinaire bractéiforme plus petite, (5-2 mm.). Pollinies sans caudicule, longues de 1 mm., avec une glande linéaire, longue de 1.4 mm. ; processus stigmatiques de 0.5 mm.

Tonkin : Cha-pa (*Pételot*).

26. **H. apetala** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 67.

Racines fasciculées, épaissies, non bulbeuses. *Tige* verticale, haute de 40 cm., feuillée dans sa partie moyenne. *Feuilles* inférieures 3-4, sans limbe, les moyennes 7, lancéolées, acuminées, atténuées-larges à la base, longues de 5-20 cm. sur 2-3.5, les supérieures 2-3, bractéiformes, longues de 40-20 mm. *Inflorescence* ne dépassant pas les grandes feuilles, longue de 6 cm. ; fleurs 12 environ, moyennes ; bractées de 12-10 mm., très acuminées. — *Sépale* dorsal en casque, long et large de 2 mm., à 3 nervures saillantes en dehors ; sép. latéraux obliques, ovales-acuminés, longs de 6 mm. sur 3, à 3 nervures. *Pétales* nuls ou soudés au sép. dorsal. *Labelle* en T, trilobé dès la base ; lobe médian linéaire, long de 6 mm. sur 1 à peine, obtus ; l. latéraux 2 fois plus étroits, longs de 5 mm., étalés. *Éperon* filiforme, long de 13 mm., régulier. *Colonne* oblique. *Anthère* : bursicules longues de 3 mm., à tubes à peine saillants ; processus oblongs, longs de 2 mm., un peu dilatés vers le sommet. *Pollinies* en massue, à caudicule 3-4 fois plus longue que la partie pollinique. *Ovaire* cylindrique, côtelé, tordu, long de 20 mm.

Annam : massif de Hon-ba, prov. Nhatrang (*Chevalier*).

27. **H. stenopetala** Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 319 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 134 ; Krænzl. *Orchid. Gen. Sp.*, p. 359 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calc.* VIII, p. 308, tab. 404.

Racines épaissies ; bulbes... *Tige* de 80-90 cm., dont 25 environ pour l'inflorescence. *Feuilles* développées 4-5, dans la région moyenne de la tige, lancéolées, acuminées, longues de 7-12 cm. sur 3-3.5, les supérieures brusquement bractéiformes, longues de 30-25 mm. *Inflorescence* en épi lâche ; fleurs moyennes vert jaune ; bractées linéaires-lancéolées, longues de 30 mm., obliques. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, long de 12 mm. sur 4, à 3 nervures ; s. latéraux presque dressés, ovales-oblongs, subobtus, longs de 12 sur 5 mm., à 3 nerv. *Pétales* linéaires-étroits, arqués, longs de 6 mm. sur 1, à 1 nerv. *Labelle* trilobé ; lobes linéaires longs de 14 mm. sur 1 ; le médian semblable mais plus court, 11 mm. *Éperon* de 18 mm., filiforme, un peu dilaté au tiers supérieur (sommet). *Colonne* oblique. *Anthère* : bursicules de 4 mm., le tube de 1 mm. en équerre ; processus de 3 mm. projetés en avant ; staminode en glande entière. *Pollinies* en massue, longues de 3.6 mm. dont 2 mm. pour la caudicule. *Ovaire* de 25 mm., anguleux, fusiforme.

ANNAM : Lang-bian (*Eberhardt.*) — Indes angl. : Sikkim, etc.

28. **H. constricta** Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 161 ; King et Pantl. in *Ann. bot. Gard. Calcutta* VIII, p. 325, tab. 429 et IX, p. 193 ; *Platanthera constricta* Lindl. ; *Peristylus constrictus* Lindl. ; Krænzl. *Orch. Gen. Sp.* I, p. 508.

Herbe de 0.80 m. *Bulbes* oblongs. *Tige* robuste. *Feuilles* inférieures réduites à des gaines, les moyennes 5-6, développées en limbe long de 8-12 cm. sur 4-5 cm., oblong, elliptique, aigu, à peine accuminé, les supérieures 2-3, bractéiformes, brusquement réduites. *Inflorescence* cylindrique, très dense, longue de 7-20 cm., épaisse de 2.5 ; bractées lancéolées, très finement acuminées, longues de 15 mm. ; fleurs blanches, très nombreuses et contiguës. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, long de 8 mm. sur 2.5 à la base, à 1 nervure ; sép. latéraux lancéolés-acuminées, carénés et obtus au sommet, longs de 8.5 mm. sur 2.5, à 1 nervure. *Pétales* lancéolés, acuminés, longs de 9 mm. sur 2.5, striés de 5 nervures parallèles. *Labelle* trilobé, à onglet court ; lobes latéraux linéaires-acuminés, divergents, longs de 6.5 mm., à une nervure ; l. médian linéaire-obtus, long de 6 mm., à 5 nervures parallèles. *Éperon* subglobuleux, à peine pédiculé,

de 2 mm. de diam. *Colonne* courte. *Anthère* : bursicules subglobuleuses ; staminodes saillants, dépassant la base des bursicules, sans tube allongé ; processus stigmatiques en massue méplate, ne dépassant pas les staminodes. *Pollinies* à caudicule courte, à rétinacle oblique, plus allongé ; *Fruit* : capsules imbriquées, ovoïdes-rostrées, longues de 12 mm. sur 5, à côtes larges et mousses.

ANNAM : Pongour, près Djiring (*Evrard*). — CAMBODGE : Angkor et Kompong-chnang (*Harmand*) ; monts Tamire (*Pierre*). — COCHINCHINE : Gia-lao et Bao-chang (*Pierre*). — Indes angl.

29. **H. porphyricola** Schlcht. in Fedde *Repert.* II, p. 82 (1906).

Herbe dressée, terrestre, haute de 15-20 cm. *Feuilles* radicales 2, appliquées, largement oblongues, apiculées, longues de 2 cm. sur 1.5 vers le milieu, la supérieure souvent plus petite. *Tige* cylindrique, grêle, glabre, munie de 2-3 gaines bractéiformes, pauciflore au sommet ; bractées lancéolées, acuminées, glabres, 2 fois plus courtes que l'ovaire ; fleurs blanches, plutôt petites, dressées. — *Sépale* dorsal oblong-acuminé, obtus, long de 6 mm. sur 3, à 3 nervures bien marquées ; sép. latéraux réfléchis, ovales-lancéolés, obliques, acuminés, un peu obtus, long de 7 mm. sur 3.25, à 3 nervures. *Pétales* triangulaires-acuminés, longs de 6 mm. sur 2 à la base, à 1 nervure. *Labelle* courtement onguiculé, trilobé ; lobes latéraux divergents, oblongs, obtus, à peine accuminés, longs de 6 mm. ; l. médian long de 9 mm., plus étroit. *Éperon* filiforme, un peu renflé vers le sommet, long de 18 mm. *Colonne* oblique, émarginée au sommet. *Anthère* : bursicules longues de 3 mm., à tubes courts à peine plus longs que larges ; processus de 3 mm., 4-5 fois plus grands. *Ovaire* claviforme, long de 14 mm.

SIAM : Wang-djao (*Hosseus*).

30. **H. geniculata** Don *Prodr.*, p. 25 ; Hook. *Fl. Brit India*, VI, p. 138 ; King et Pantl. in *Ann. Bot. Gard. Calc.* VIII, p. 309, tab. 405 ; Krænzl. *Orch. Gen. Sp.*, p. 415.

Bulbes ovoïdes, pédiculés. *Tige* de 30-40 cm., assez robuste. *Feuilles* 3-4, occupant le 1er tiers, oblongues, obtuses, mucronées, longues de 4-11 cm. sur 2-3, sessiles, les moyennes et supérieures brusquement bractéiformes, longues de 30-25 mm. *Inflorescence* cylindrique, longue de 4-9 cm., dense ; fleurs blanches, au nombre de 12-18, grandes ; bractées acuminées, longues de 20 mm. — *Sépale* dorsal ovale-obtus, mucroné,

long de 8 mm. sur 5, à 7 nervures rameuses ; sép. latéraux ovales-acuminés, obliques, mucronés, longs de 10 sur 5, à 6 nervures rameuses. *Pétales* linéaires-acuminés, falciformes, longs de 6 mm. sur 1.5, à 2 nervures inégales. *Labelle* 3-lobé, obovale dans l'ensemble, long de 12 mm. sur 10, onguiculé finement à la base sur 2 mm. ; lobes latéraux semi-obovales, longs de 9 mm. sur 5, dentés au bord ; l. médian, long de 6 mm., dépassant un peu les latéraux, linéaire, large de 1 mm. *Éperon* long de 3 cm., à peine renflé à son sommet. *Colonne* oblique. *Anthère* : bursicules longues de 2.5 mm., à tube infléchi, long de 1 mm. ; processus dirigés en avant, longs de 2 mm. *Pollinies* en massue, à caudicule plus courte que la partie pollinique. *Ovaire* subfusiforme, plus atténué au sommet, long de 15-20 mm.

TONKIN : Sept-pagodes (*Mouret*) ; prov. Ninh-binh (*Bon*) ; vers Long-tcheou (*Simond*). — ANNAM : environs de Hué (*Couderc*, *Eberhardt*) ; Baïka (*Eberhardt*). — LAOS (*Massie*) ; prov. d'Attopeu (*Poilane*) ; près de Xieng-khouang, dans le Tranninh (*Poilane*). — CAMBODGE : massif Dangrek, prov. Siem-reap (*Poilane*). — COCHINCHINE : Poulo-Condor (*Talmy*, *Gabriac*, *Harmand*). — Chine, Indes angl.

31. **H. commelinifolia** Wall. apud Lindl. *Gen. sp. Orch.*, p. 325 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 143 ; Krænzl. *Orch. Gen. et Sp.* ; p. 322 ; *Ann. Bot. Gard. Calc.* IX, p. 183, tab. 134 ; *Orchis commelinifolia* Roxb. ; *Planthera commelinifolia* Lindl.

Tige de 60-80 cm., robuste. *Feuilles* réparties dans la région moyenne, les inférieures à limbe court ou nul, les supérieures graduellement bractéiformes, longues de 6 cm. ; limbe oblong, aigu, long de 9-14 cm. sur 25-30 mm. *Inflorescence* cylindrique, longue de 14 cm., assez lâche ; fleurs jusqu'à 25, grandes ; bractées longues de 30-12 mm., très acuminées. — *Sépale* dorsal ovale, en casque, long de 6 mm., large de 5, à 5 nervures anastomosées ; sép. latéraux semi-ovales, mucronés, très bossus vers le sommet, longs de 10 mm. sur 8, à 5 nervures très courbes. *Pétales* trapézoïdes, longs de 6 mm. sur 4, à 2 nervures distantes. *Labelle* 3-lobé, onguiculé à la base, à lobes filiformes, les latéraux longs de 25-28 mm. le médian long de 17 mm., 2 fois plus large. *Éperon* long de 5 cm., grêle, en massue au sommet. *Colonne* oblique. *Anthère* : bursicules longues de 7 mm. non compris le tube à angle droit long de 4 mm. ; staminodes ovales-oblongs ; processus nuls. *Ovaire* long de 35 mm., filiforme sur les 2 tiers supérieurs.

COCHINCHINE : Ya-lao, Bao-chian (*Pierre*). — Indes angl.

32. **H. acuifera** Wall. in Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 325; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 146; *H. linguella* Lindl.; *Platanthera acuifera* et *rostrata* Lindl.

Bulbes cylindriques, longs de 4-5 cm. sur 4-5 mm. *Tige* de 20-40 cm., assez grêle. *Feuilles* linéaires-lancéolées, longues de 4-10 cm. sur 15-20 mm., supra-basilaires, les moyennes et les supérieures passant brusquement aux bractées, longues de 3 cm. *Inflorescence* cylindrique ou subglobuleuse, dense, longue de 3-5 cm.; fleurs moyennes, bicolores; bractées très acuminées, longues de 15 mm. — *Sépale* dorsal long de 4.5 mm., naviculaire, ovale-obtus, à 3 nervures; s. latéraux largement falciformes, obtus, longs de 7 mm. sur 4, à 3 nervures, d'un brun noir. *Pétales* oblongs-acuminés, longs de 4 mm. sur 1.5, un peu aigus, à 1 nervure. *Labelle* en T, trilobé, à lobes filiformes, rosés, les latéraux étalés, rarement absents, un peu plus courts que le médian long de 10-12 mm. *Éperon* de 17-20 mm., géniculé vers le milieu, un peu dilaté vers le sommet. *Colonne* longue de 5 mm. *Anthère* : bursicules de 4 mm., 8 mm. avec les tubes infléchis à angle droit; processus de 2 mm. *Ovaire* de 16 mm., très atténué-fin vers le haut.

Tonkin : Sept-Pagodes (*Mourel*). — Annam : Ban-bang, route de Honquam (*Evrard*); Tourane, route de Hué (*Lecomte et Finet*). — Cambodge : près Pursat entre Kompong-cham et Mimot (*Poilane*); Phu-quoc (*Contest-Lacour*); monts Tamire (*Pierre*); Préacan (*Harmand*); Kêp (*Geoffray*). — Cochinchine : (*Thorel*, *Talmy*, *Pierre*, *Lefèvre*). — Indes angl.

33. **H. viridiflora** R. Br. *Prodr.*, p. 312; Lindl. *Gen. sp. Orch.*, p. 319; Wight *Icones*, tab. 1705; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 150; Krænzl. *Orch. Gen. Sp.*, p. 371.

Bulbes allongés, obtus. *Tige* de 2-4 cm., cylindrique. *Feuilles* presque radicales 4, allongées, aiguës, longues de 5-9 cm. sur 6-7 mm., dressées, les suivantes bractéiformes, aiguës, longues de 10 mm. environ. *Inflorescence* en épi terminal, dressé, lâche; fleurs complètement verdâtres, au nombre de 15-20, petites. — *Sépale* dorsal ovale, obtus, naviculaire, long de 2.2 mm. sur 1.8, étant étalé; sép. latéraux obliques, ovales-obtus, longs de 2.6 mm. sur 1.8, à 3 nervures. *Pétales* linéaires-oblongs, obtus, à 1 nervure, longs de 2.2 mm. *Labelle* 3-lobé; lobes latéraux filiformes, arqués, longs de 4 mm., le médian de même forme, un peu plus court, 3 mm. *Éperon* filiforme, long de 12 mm., assez régulier. *Colonne* presque horizontale. *Anthère* : bursicules longues de 3 mm.; tubes de

1 mm., redressés à angle droit ; staminodes à peine marqués ; processus de 1 mm., projetés vers l'intérieur. *Ovaire* de 15-17 mm., courbé au sommet, nettement fusiforme.

TONKIN (*d'Alleizette*) — LAOS : Kong (*Thorel*) ; près de Saravane (*Poilane*). — ANNAM : Truoi, prov. Thua-thien (*Eberhardt*) ; Tourane (*Lecomte et Finet*). — CAMBODGE : prov. Kampot (*Pierre*). — Indes angl.

34. **H. Columbæ** Ridl. in *Gardn. Chron.* 1900, 2, p. 390 ; Krænzl. *Orch. Gen. Sp.*, p. 951.

Racines charnues, épaisses ; bulbes... *Tige* de 40 cm., assez grêle. *Feuilles* 5, radicales, inégales, largement elliptiques, longues de 7-10 cm. sur 3-7, les supérieures brusquement bractéiformes, longues de 25-20 mm., très acuminées. *Inflorescence* longue de 8 cm., lâche ; fleurs 9 environ, plutôt grandes ; bractées de 22 mm., finement acuminées. — *Sépale* dorsal ovale-mucroné, long de 7 sur 5 mm., à 5 nervures ; sép. latéraux obliques, ovales, longs de 10 mm. sur 6, à 5 nervures au moins. *Pétales* linéaires-lancéolés, rétrécis au-dessus de la base, à 3 nervures incomplètes, longs de 7 mm. sur 1.5 dans la partie la plus large. *Labelle* 3-lobé ; lobes latéraux obliques, linéaires-acuminés, longs de 5 mm., le médian linéaire, 2 fois plus large, long de 11 mm. *Éperon* filiforme, régulier, long de 30-35 mm. *Colonne* oblique. *Anthère* : bursicules longues de 3 mm., à tube court et à angle droit (0.6 mm.) ; processus en alène, longs de 4 mm. *Ovaire* de 25 mm., nettement fusiforme.

LAOS ? (*Counillon*). — SIAM : Saniaburi (*Kerr*).

35. **H. macroptera** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 72.

Herbe haute de 40 cm., les hampes florifères sans feuilles, celles-ci se développant après. *Bulbes* ovoïdes. *Feuilles* jeunes 2, presque radicales, lancéolées acuminées, subobtuses, longues de 7-8 cm. sur 2 (non adultes). *Hampe* munie de gaines presque sans limbe, passant aux bractées graduellement, longues de 2 cm., acuminées. *Inflorescence* longue de 15 cm., lâche, large de 4 cm. ; bractées lancéolées-acuminées, longues de 13 mm. environ ; fleurs jusqu'à 25, plutôt grandes. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, long de 8 mm. sur 4, à 3 nervures ramifiées ; s. latéraux semi-ovales, obtus, obliques, longs de 15 mm. sur 8, à 7 nervures en éventail. *Pétales* linéaires, mucronés, rétrécis au-dessus de la base, longs de 8 mm., à 3 nervures inégales. *Labelle* linguiforme, obtus, faiblement trilobé à 2 mm. au-dessus de sa base, long de 13 mm., muni à son

insertion de 2 cornicules, longs de 2 mm. ; lobe médian linéaire, obtus, large de 3 mm. ; l. latéraux très étalés, très étroits (0.5 mm.), longs de 3 mm. *Éperon* de 3 cm., filiforme, régulier. *Colonne* horizontale. *Anthère* : bursicules longues de 4 mm., plus le tube long de 3.5 mm. ; processus stigmatiques égalant les tubes. *Ovaire* de 24 mm., fusiforme.

LAOS ? : sans loc. (*Massie*). — COCHINCHINE : monts de Baria (*Pierre*).

36. **H. myriotricha** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 72.

Bulbes cylindriques-obtus, longs de 4 cm. *Tige* haute de 50 cm. et plus. *Feuilles* inférieures sans limbe, les suivantes 5-6, longues de 15 cm. sur 35 mm., acuminées, les supérieures bractéiformes. *Inflorescence* dense, longue de 12 cm., à 20 fleurs environ, blanches ; bractées linéaires-lancéolées, longues de 20-15 mm., très acuminées. — *Sépale* dorsal ovale-oblong, très scaphiforme, long de 7 mm. sur 3 ; s. latéraux ovales-acuminés, longs de 5.5 mm. sur 4, à 3 nervures. *Pétales* linéaires-acuminés, longs de 5.2 mm. *Labelle* 3-lobé, long de 10 mm., onguiculé à la base ; les l. latéraux et les 2 lobules du l. médian divisés en nombreuses lanières (30 au total) filiformes et ondulées. *Éperon* flexueux, long de 25 mm., dilaté à la base et au sommet. *Colonne* obtuse, sans staminodes et processus. *Anthère* : le tube des bursicules prolongé sur 2 mm., grêle. *Pollinies* arquées, à caudicule plus longue que la partie pollinique. *Ovaire* long de 25 mm., atténué graduellement, filiforme sous la fleur.

LAOS : Cam-keut (*Spire*).

Var. **confluens** Gagnep. — Diffère du type par les lanières du labelle soudées plus longuement en faisceaux.

CAMBODGE : monts Knang-krépeuh (*Pierre*). — COCHINCHINE : Baochian, monts Dinh (*Pierre*) ; cap St. Jacques (*Poilane*) ; sans loc. (*Régnier*).

37. **H. Godefroyi** Rchb. f. *Otia*, p. 33 ; Krænzl. *Orch. Gen. et Sp.*, p. 403.

Bulbes ovoïdes, de 15-20 mm. sur 8-12. *Tige* de 30-40 cm. *Feuilles* inférieures courtes, les suivantes 3-4, linéaires-oblongues, acuminées, longues de 8-10 cm. sur 6-8 mm., les supérieures bractéiformes, longues de 15-5 mm. *Inflorescence* lâche, à 8-10 fleurs, vert pâle ou rosées au sommet, petites ; bractées acuminées, longues de 5 mm. — *Sépale* dorsal suborbiculaire, apiculé, de 3 mm. de diam. ; sép. latéraux ovales-acuminés, longs de 4 mm. sur 1.5, ondulés au bord. *Pétales* linéaires-lancéolés, obtusiuscules, uninervés comme les sépales. *Labelle* 3-lobé ; lobe médian long de 5 mm., linéaire-obtus ; l. latéraux, divisés dès la base

en 5 segments capillaires ondulés, aussi longs ou plus que le l. médian. *Éperon* long de 1 cm., réfléchi-arqué, grêle, régulier. *Colonne* oblique, obtuse. *Anthère* : bursicules prolongées en tubes 3 fois plus longs que larges ; appendices 2, plus longs que les tubes, finement couverts d'aspérités au sommet. *Ovaire* de 15 mm., régulier-cylindrique.

CAMBODGE : mont de Pursat (*Godefroy*) ; entre Pum-chrê et Stung-chrê, prov. Pursat (*Poilane*) ; Kompong-trach (*Geoffray*) ; Préacan (*Harmand*). — COCHINCHINE : pied des monts Bây, prov. Chaudoc (*Pierre*).

38. **H. trichochila** Rolfe in *Kew Bull.* 1925, p. 421.

Herbe de 53 cm., feuillée sur 20 cm. *Feuilles* étroitement ovales, courtement acuminées, longuement atténuées à la base, longues de 20 cm. sur 5, plus haut transformées en écailles bractéiformes, longues de 3.5 cm. *Inflorescence* terminale, presque dense ; bractées longues de 1.5-3 cm. sur 4-5 mm., lancéolées-acuminées ; fleurs vertes, sauf le labelle blanc. — *Sépale* dorsal concave, largement ovale, légèrement mucroné, long de 7-8.5 mm. sur 4-5, à 3 nervures ; sép. latéraux courbés, ovales par le bord dorsal, cordés par le bord antérieur, longs de 9.5 mm. sur 6, à 4 nervures. *Pétales* en lanière étroite, longs de 7 mm. sur 1, appliqués sous le bord du sép. dorsal, à 1 nervure. *Labelle* trilobé à 2.5 mm. de la base ; lobe médian long de 12-13 mm. sur 1, entier, en lanière, acuminé en longue pointe, trinervé à la base ; l. latéraux très fimbriés en éventail, égalant ou dépassant le médian. *Éperon* très long, nettement géniculé vers le milieu, long de 4-3 cm., à sommet en pointe, à peine mucroné ; angle du milieu, de moins de 90° ; à la bouche un lobule antérieur qui la ferme. *Anthère* : bursicules réniformes, longues de 5 mm. sur 2, dont 2.5 mm. pour le tube. *Pollinies* de 3.5 mm., caudicules comprises ; staminodes aigus, de 3.5 mm. sur 0.75 ; processus stylaires canaliculés, de 3 mm. environ. *Ovaire* long de 27 mm., étroitement enveloppé par la bractée.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — ANNAM : entre Giang-lo et Dak-to, prov. Kontum (*Poilane*).

39. **H. Susannæ** R. Br. *Prodr.*, p. 312 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 137 ; Duthie in *Ann. bot. Gard. Calc.* IX, p. 178, tab. 129 ; *H. gigantea* Don *Prodr.*, p. 24 ; *Bot. Mag.* tab. 3374 ; *Platanthera Susannæ* Lindl., Wight *Icones*, tab. 920 ; Krænzl. *Orch. Gen. Sp.*, p. 601 ; *Orchis gigantea* Sm. *Ex. bot.* tab. 100.

Tige longue de 50-80 cm. *Feuilles* inférieures en forme de gaines ; les moyennes ovales-obtuses, engainantes à la base, canaliculées, longues de 10 cm. sur 3-6, denses, se réduisant graduellement en bractées. *Inflorescence* à 10 fleurs environ, denses, blanches, odorantes ; bractées lancéolées-acuminées, longues de 5-4 cm. sur 15-10 mm. — *Sépale* dorsal suborbiculaire, légèrement déprimé au sommet, de 25 mm. de diam., à 7 nervures très anastomosées ; sép. latéraux ovales, obtus, subcordiformes, un peu asymétriques, longs de 30 sur 25 mm., à 7 nervures très anastomosées. *Pétales* petits, triangulaires-acuminés, longs de 12 sur 3 à la base. *Labelle* 3-lobé ; lobe médian oblong, long de 28 mm. sur 10, veiné-anastomosé ; l. latéraux trapézoïdes, longs de 25 sur 15 mm., non compris les lanières extérieures au nombre de 8-9, longues de 5-8 mm. *Colonne* longue de 5 mm. *Anthère* : bursicules à tubes peu saillants ; staminodes un peu plus longs que larges. *Pollinies* à caudicule égalant la partie pollinique. *Éperon* long de 10 cm. et plus, presque cylindrique. *Ovaire* de 5 cm., à 9 côtes finement denticulées.

Tonkin : vers Long-tcheou (*Simond*). — Laos ? (*Harmand*) ; Bassac (*Thorel*). — Siam : Xieng-mai (*Kerr*). — Annam : Lang-bian, entre Dran et Dang-lo (*Poilane*). — Cambodge : prov. de Tran, dans les monts Tomrey (*Pierre*) ; entre Préacan et Mealea (*Harmand*) ; monts Camchay (*Geoffray*). — Indes angl., Chine.

40. **H. bassacensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p 67.

Bulbes ovoïdes-cylindriques, longs de 15-25 mm. sur 7-10. *Tige* haute de 35-40 cm. *Feuilles* inférieures 2-3, réduites à des gaines, les autres 4-5, canaliculées, longues de 5-7 cm., larges de 10-14 mm., suprabasilaires, les supérieures bractéiformes, 4 environ, lancéolées-aiguës, longues de 5 cm. *Inflorescence* à 3-5 fleurs, grandes, blanches, dépassant à peine la bractée ; bractée lancéolée-acuminée, longue de 3 cm., presque spathiforme. — *Sépale* dorsal ovale, obtus, long de 15 sur 7.5 mm., à 5 nervures anastomosées dont 3 principales ; sép. latéraux ovales-oblongs, obtus, longs de 17 mm. sur 7, à 5 nervures anastomosées. *Pétales* linéaires, longs de 16 mm., uninervés, un peu dilatés à la base. *Labelle* 3-lobé ; lobe médian linéaire, long de 15 mm. ; les latéraux égaux, un peu plus larges, munis en dehors de 15 lanières filiformes, acuminées, longues de 5-7 mm. *Éperon* de 6-8 cm., filiforme, un peu dilaté au sommet. *Colonne* obtuse, longue de 8 mm., élargie à sa base ; staminodes granuleux, petits. *Anthère* : tubes des caudicules à peine saillants sur l'anthère et dirigés en avant ; rétinacles situés en dehors des tubes lacérés ; processus

nuls ; rostellum tripartite. *Pollinies* en massue, à caudicule égalant la partie pollinique. *Ovaire* à 9 angles, tordu, subcylindrique.

LAOS : Kong, Bassac (*Thorel*) ; Samia, prov. de Saravane (*Poilane*). — ANNAM : à l'O. de Muong-man (*Evrard*).

41. **H. arietina** Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 138 et in *Ann. bot. Gard. Calc.* V, p. 64, tab. 97 ; *H. pectinata*, var. *arietina* Krænzl. *Orch. Gen. Sp.*, p. 405.

Bulbes ovoïdes, longs de 15-20 mm. *Tige* de 25-50 cm. *Feuilles* inférieures 2-4 sans limbe, les suivantes lancéolées-acuminées, longues de 8-16 cm. sur 15-35 mm., les autres graduellement réduites aux dimensions des bractées. *Inflorescence* dense, feuillée par les bractées lancéolées, longues de 3-4 cm. sur 1-1.5 ; fleurs blanchâtres, grandes. — *Sépale* dorsal ovale-obtus, long de 23 mm. sur 13, à 5 nervures anastomosées ; s. latéraux ovales-oblongs, courtement acuminés, longs de 2 cm. sur 7 mm., à 5 nervures anastomosées. *Pétales* demi-rhombiques, courtement onguiculés à la base et acuminés, longs de 25 mm. sur 10 au tiers inférieur, à 5 nervures anastomosées. *Labelle* 3-lobé, onguiculé à la base, à lobes linéaires, le médian long de 18 mm., les lat. à peine plus courts, munis de 10 laciniures extérieures, filiformes, longues de 5 mm. environ, légèrement dilatées et tronquées au sommet. *Colonne* oblique. *Anthère* : bursicules longues de 10 mm., le tube long de 5 ; processus longs de 5 mm., rétrécis à la base. *Éperon* de 18 mm., dilaté aux 2 tiers vers le sommet. *Ovaire* de 2 cm., à peine fusiforme.

TONKIN : de Cha-pa à la garderie de Lo-qui-ho et Cha-pa (*Pételot*). — Himalaya tempéré.

42. **H. rhodocheila** Hance in *Ann. sc. nat.* 5e sér. V, p. 243 (1856); *H. pusilla* Rchb. *Otia Bot. Hamb.* 1878, p. 33 ; *H. militaris* Rchb. in *Gardn. Chron.* 1886, 2, p. 518 ; *Lindenia* VII, p. 63, tab. 318 ; Warn. et Will. *Orchid. Alb.* VI, tab. 281.

Racines charnues, cylindriques, formant bulbes. *Tige* de 10-30 cm. *Feuilles* inférieures 1-2, sans limbe, les suivantes 3-4, linéaires-lancéolées, longues de 12-6 cm. sur 30-8 mm., atténuées en pétiole à la base, acuminées et mucronées au sommet, les autres brusquement bractéiformes. *Inflorescence* à 2-15 fleurs, densément groupées, rouge brique ; bractées naviculaires, ovales-acuminées, longues de 2-1 cm. sur 10-8 mm. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, long de 10 mm. sur 5, fortement naviculaire, à 3

nervures ; sép. latéraux ovales-lancéolés, longs de 7.5 sur 5, asymétriques, à 3 nervures. *Pétales* linéaires-lancéolés, un peu rétrécis à la base, longs de 7 sur 2.5 mm., à 1 nervure principale. *Labelle* penné-quadrilobé, long de 18 sur 12 mm., onguiculé étroitement à la base ; lobes inférieurs obliques, longs de 6.5 sur 3.5 mm. ; l. supérieurs 2, de mêmes forme et dimensions (constituant un lobe médian unique, fortement obcordé). *Éperon* long de 4 cm., grêle et régulier. *Colonne* oblique. *Anthère* : bursicules longues de 10 mm., tubes compris ; staminodes ponctiformes ; processus longs de 2.5 mm., courbés-réfléchis ; entre les deux bursicules, une lame pliée, triangulaire, haute de 4 mm., large à la base de 5 est interposée en long [1]. *Pollinies* longues de 6 mm., dont 5 pour la caudicule. *Ovaire* fusiforme, long de 25 mm.

TONKIN : torrent de Dein-touan, au mont Bavi (*Balansa*). — ANNAM : Dak-doa, prov. Kontum (*Poilane*) ; haute rivière Cu-bi, prov. Quang-tri ; haute rivière Bo-giang, et Baï-ka, prov. Thua-thien (*Eberhardt*). — LAOS : Bassac (*Thorel*) ; Phon-thane, Cammon (*Spire*). — CAMBODGE : torrent, mont Kamchay (*Geoffray*) ; Phu-quoc (*Godefroy-Lebeuf*). — COCHINCHINE : environs de Tay-ninh (*Régnier*) [2].

43. **H. digitata** Lindl. *Gen. et sp. Orch.*, p. 307 ; Krænzl. *Orch. Gen. Sp.*, p. 270 ; *H. Gibsoni* Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 135 ; *Ic. pl.*, tab. 2319.

Bulbes allongés. *Tige* haute de 30-40 cm. *Feuilles* basilaires réduites aux gaines, passant graduellement aux feuilles complètes ; celles-ci occupant la région moyenne, au nombre de 5-7, lancéolées, longues de 4-7 cm. sur 25 mm. *Inflorescence* longue de 8-12 cm., assez dense ; fleurs 10-20, blanc verdâtre, plutôt petites ; bractées longues de 12-10 mm., acuminées. — *Sépale* dorsal ovale-aigu, à 3 nervures, long de 4 mm. sur 3.5 ; sép. latéraux ovales-acuminés, obliques, longs de 5 mm., à 3 nervures incomplètes. *Pétales* linéaires, longs de 3 mm., bifurqués dès la base ; lobe postérieur plus large. *Labelle* en T, trilobé, à lobes filiformes, le médian long de 5 mm., les latéraux étalés et arqués, longs de 4 mm. *Éperon* long de 12 mm., un peu en massue vers le sommet. *Colonne* oblique. *Anthère* : bursicules longues de 3 mm., à tube à peine saillant ; processus de 1.6 mm., dépassant de beaucoup les tubes. *Ovaire* long de 13 mm., un peu atténué au sommet.

1. Cette lame se retrouve dans *Diplomeris* et rapproche cette espèce de ce genre.
2. La localité d'après les auteurs.

CAMBODGE : Compong-chnang (*Godefroy*); Angcor (*Thorel*). — Indes angl., Australie sept.

Var. **foliosa** Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 135 ; *H. foliosa* A. Rich. ; Wight *Icones*, tab. 1700. — Plante plus surbaissée. Sépale dorsal suborbiculaire, obtus, 5 mm. de diam., les latéraux acuminés, longs de 7 mm. sur 3. Pétales à lobes de 7 mm., le supérieur plus large. Labelle à 3 lobes, de 6 mm., le médian de 7. Anthère à bursicules de 4 mm., arquées, à tube long de 2 ; staminodes saillants ; rostellum triangulaire ; processus de 2 mm. Éperon de 12 mm.

LAOS : sans localité (*Massie*).

44. **H. Petelotii** Gagnep. in *Boll. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 73.

Racines cylindriques, longues de 6 cm. sur 10 mm., remplaçant les bulbes. *Tige* haute de 50 cm. et plus, robuste. *Feuilles* inférieures sans limbe, les suivantes lancéolées, longues de 15-20 cm. sur 4-5, à forte nervure médiane, les supérieures décroissant progressivement jusqu'aux fleurs. *Inflorescence* assez lâche ; bractées linéaires-lancéolées, longues de 15-20 mm. ; fleurs nombreuses. — *Sépale* dorsal ovale-acuminé, naviculaire, long de 12 mm. sur 9, à 3 nervures ; s. latéraux lancéolés-acuminés, longs de 14 mm. sur 4, à 3 nervures. *Pétales* bifides depuis la base ; lobe postérieur en lame linéaire étroite, longue de 15 mm. sur 1.5 à la base, terminée en longue alène ; lobe antérieur long de 2 cm., très semblable, papilleux-cilié. *Labelle* à 3 lobes linéaires, en alène à l'extrémité, finement hispides, papilleux au bord, les latéraux longs de 15 mm., le médian de 12 mm. *Colonne* oblique. *Anthère* : bursicules longues de 6 mm. à tubes longs de 2 mm. ; processus de 2 mm. ; staminodes en glande pâle. *Éperon* long de 15 mm., terminé en massue. *Ovaire* pédiculé sur 2 cm., long de 4, fusiforme sur le reste, à côtes lisses.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*).

45. **H. holotricha** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1931, p. 70.

Herbe de 90 cm. Radicelles velues ; bulbes... *Tige* nue jusqu'au milieu. *Feuilles* inférieures réduites à la gaine peu saillante et fugace, les moyennes 5-6, inégales, lancéolées, atténuées à la base, peu au sommet aigu, longues de 15-19 cm. sur 4-5, très minces sur le sec, les supérieures brusquement bractéiformes, longues de 4cm. *Inflorescence* longue de 20 cm., lâche ; bractées lancéolées-linéaires, très acuminées, longues de 35-25 mm. sur 4 ; fleurs 12-15, très frangées (à 45 franges), de la longueur des bractées. — *Sépale* dorsal long de 8 mm. sur 4, très concave en

dedans, ovale-obtus, terminé par une soie de 3 mm., à 3 nervures ; sép. latéraux largement ovales à 3-5 nervures, avec une soie apicale de 5 mm., longs de 9 sur 6 mm. *Pétales* étalés longs de 25-30 mm. sur 10, à 10 lanières inégales, les unes postérieures 4, les autres antérieures 3, le reste intermédiaires, toutes capillaires. *Labelle* sessile au fond d'un fer à cheval formé par la base des pétales, trilobé dès la base ; lobes latéraux divisés en 10 lanières à 3 mm. de la base, longues de 10 mm., capillaires un peu inégales ; lobe médian divisé dès la base en 3 lobules bifurqués en lanières capillaires. *Éperon* de 18 mm., sinueux, un peu atténué au sommet. *Colonne* courte. *Anthère* : bursicules de 5 mm. dont 2 pour les tubes divergents ; processus stigmatiques épais, dépassant les tubes ; staminodes non saillants.

INDO-CHINE (Laos ?) (*Massie*).

46. **H. amplexicaulis** Rolfe in *Kew Bull.* 1925, p. 417.

Tige dressée ou d'abord couchée, longue de 19-30 cm., engainée à la base, feuillée au-dessus sur 10-13 cm. *Feuilles* ovales ou obovales, aiguës ou non, engainantes à la base, longues de 8-9 cm. sur 3 ; nervures plus de 10. *Inflorescence* terminale, longue de 3.5-9 cm., plutôt densément fleurie ; bractées largement ovales, acuminées, de 2.2 cm. et plus, sur 9 mm., à 3-5 nervures ; fleurs verdâtres, de 2 cm. ovaire compris. — *Sépale* dorsal orbiculaire, tronqué ou obtus au sommet, long de 5-6 mm. sur 6-7, à 5 nervures ; sép. latéraux presques dressés, étroits, très légèrement courbés au bord postérieur, cordés au bord antérieur, longs de 7.5 mm. sur 2.5, à 3-4 nervures. *Pétales* bipartites à 2 mm. au-dessus de la base ; segments inégaux, le dorsal étroitement rubané, long de 8-10 mm. sur 0.5-1 mm., à 3 nervures ; segm. antérieur étroitement filiforme, arrondi au sommet, à 1 nervure. *Labelle* trilobé à 1 mm. de la base ; lobes filiformes, les latéraux de 9-12 mm. sur 0.5 mm., le médian long de 11 mm. sur 0. 15. *Éperon* long, étroit, dilaté à la base, courbé dès sa naissance, un peu plus court que l'ovaire, long de 14-15 mm., arrondi ou presque aigu au sommet. *Colonne*... *Anthère* à loges plutôt rondes avec un léger mucron au sommet, divergentes, longues de 2 mm., à tube plutôt long. *Pollinies* presque rondes, à caudicule longue de 2.5 mm., géniculée, à rétinacle ovale ; staminodes longs de 1.5 mm. ; processus stylaires géniculés, à quatre angles ; rostellum concave, long de 2-2.5 mm. *Ovaire* courbé, long de 15 mm. sur 5 ; pédicelle de 3 mm., peu distinct de l'ovaire (d'après l'auteur).

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*)

47. **H. aurantiaca** Rolfe in *Kew Bull.* 1925, p. 418.

Herbe de 13-19 cm., feuillée sur 2-3 cm. *Tubercules* de 15-10 mm. *Feuilles* lancéolées, atténuées-aiguës au sommet sur 1 cm., longues de 6 cm. sur 8-10 mm., continuées plus haut par des écailles bractéiformes distantes, *Inflorescence* terminale, plutôt un peu lâche, longue de 2-5.5 cm. ; bractées étroitement ovales, longuement acuminées, longues de 14-15 mm. sur 4, finement dentées, à 3 nervures ; fleurs jaunes à sépales bruns. — *Sépale* dorsal concave, cordé, arrondi-tronqué au sommet, long de 5.5-6.5 sur 4.5-5 mm., à 3 nervures, légèrement côtelé au dos ; sép. latéraux étroitement ovales, stipités, à bords inégaux, arrondis au sommet, longs de 7-8.5 sur 3. 5, à pédicule de 3 mm., attaché au pétale, à 3 nervures. *Pétales* étroitement triangulaires, tournés vers le sépale dorsal et formant capuchon, arrondis ou obtus au sommet, avec ou sans mucron triangulaire, longs de 7-8 mm. sur 4.5-5 mm. *Labelle* trilobé ; lobe médian charnu, en lanière, arrondi tronqué au sommet, long de 7-8 mm. sur 2-2.5, à 3 nervures ; lobes latéraux longs de 6-7 mm. sur 1, droits ou à peine courbés, aigus-obtus au sommet ; base indivise du labelle longue de 4-5 mm. sur 2-2.5, avec un lobe furfuracé, foncé, long de 2-2.5 mm. de chaque côté de l'ouverture de l'éperon. *Éperon* en massue, légèrement rétréci et géniculé vers son milieu, long de 8-9 mm., à sommet tronqué. *Colonne... Anthère* à bursicules longues de 2.5-3 mm. sur 2, à tube très court, courbé ; processus stylaires long de 1.5 mm., larges de 0. 75, cannelés. *Ovaire* légèrement courbé, long de 14 mm. sur 3 (d'après l'auteur).

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

48. **H. humistrata** Rolfe in *Kew Bull.* 1925, p. 419.

Herbe haute de 13-28 mm. *Tubercules* 2, ovoïdes, longs de 10 mm., épais de 8, suspendus par le cou long de 5-9 mm. *Feuilles* 2-3, radicales, étalées sur le sol, orbiculaires ou ovales, légèrement mucronées, longues de 2.2-2.3 cm. (pétiole de 3-4 mm. compris) sur 11-22 mm., épaisses de 2 mm., charnues, à 4 nervures et plus ; les f. supérieures bractéiformes, longues de 11 mm. sur 3, distantes de 2-3 cm., étroitement ovales-acuminées. *Inflorescence* terminale, longue de 2-16 cm., plutôt lâche ; bractées longues de 7-10 mm. sur 3-3.5, longuement accuminées ; fleurs brun verdâtre. — *Sépale* dorsal long de 6-6.5 mm. sur 4-4.5, concave, cordé, tronqué-arrondi au sommet, finement tuberculeux sur le dos et les bords, à 3 nervures ; sép. latéraux longs de 6-7 mm. sur 3, ovales, plus ou moins courbés, aigus ou mucronés au sommet, finement tuberculeux au

dos. *Pétales* longs de 6-7 mm. sur 2, en faucille, à deux nervures, légèrement appendiculés à la base. *Labelle* trilobé, en T ; lobes latéraux beaucoup plus longs (16-18 mm.) et minces que le médian ; celui-ci de 8-5 mm., pendant ; base du labelle entière sur 1.5 mm. avec un épaississement en fer-à-cheval décurrent sur les lobes latéraux. *Éperon* légèrement courbé, long de 5-7 mm., épais de 1.5 mm. arrondi au sommet. *Colonne*... *Anthère* à bursicules réniformes, de 2.5 mm. à tube très court ; staminodes légèrement tuberculeux ; processus stylaires légèrement cannelés, longs de 2 mm. ; rostellum petit, arrondi. *Ovaire* de 14-17 mm. (pédicelle compris), épais de 2.5 mm. (d'après l'auteur).

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

49. **H. Lacei** ; *Platanthera Lacei* Rolfe in *Kew Bull.* 1925, p. 422.

Herbe de 48 cm. *Tubercules* de 2 cm. environ. *Tige* toute feuillée ; entre-nœuds de 6 cm. *Feuilles* enveloppant étroitement la tige, linéaires-lancéolées, aiguës ou courtement mucronées, longues de 4.5-8 cm. sur 1-1.7 cm., à 4-5 nervures. *Inflorescence* terminale à 2 fleurs blanc pur ; bractées foliacées — *Sépale* dorsal long de 16 mm. sur 14, orbiculaire, à sommet obtus, à 3-4 nervures ; sép. latéraux largement ovales, arrondis au sommet, longs de 18 mm. sur 12, à 3 nervures. *Pétales* de 18 mm. sur 3, linéaires, aigus, à 3 nervures. *Labelle* trilobé ; lobe médian long de 18 mm. sur 3-5, à 3 nervures, entier, linéaire, obtus, paraissant claviforme ; l. latéraux frangés en dehors, long de 10 mm., larges de trois, non compris les franges de 10 mm. *Éperon* de 12-13 mm., acuminé en pointe aiguë. *Colonne*... *Anthère* à bursicules ovoïdes, tuberculeuses, longues de 5 mm. sur 1.5 ; tube de 1.5. *Pollinies* de 2.5 mm. sur 1.5 avec une caudicule de 3 mm. ; staminodes réniformes avec lobule long de 3 mm. sur 4.5 ; processus stylaires larges, canaliculés, longs de 3 mm. sur 2.5 ; rostellum petit.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — Birmanie.

50. **H. sutepensis** Rolfe, in *Kew Bull.* 1925, p. 420.

Tubercules longs de 25 mm. sur 1-1.5. *Tige* dressée, robuste, longue de 63 cm., engainée à la base, écailleuse-feuillée au sommet. *Feuilles* ovales, plus ou moins longuement acuminées, atténuées à la base, longues de 9-17 cm. sur 2.5-5, à 5-9 nervures. *Inflorescence* terminale, d'environ 10 cm., dense ; bractées ovales-lancéolées, avec une longue pointe, longues de 17 mm. sur 6, légèrement velues au dos sur la nervure ; fleurs vert pâle. — *Sépale* dorsal plus large et concave, ovale, longue-

ment acuminé, long de 13 mm. sur 7 ; sép. latéraux longs de 12 mm. sur 5, à 3 nervures. *Pétales* en alène, à longue pointe étroite, larges à la base (1.5 mm.), longs de 10 mm. à 2 nerv. confluentes en une au milieu. *Labelle* trilobé ; lobe médian long de 10 mm. sur 1, semi-cylindrique, aigu au sommet, légèrement courbé ; les latéraux longs de 8 mm. sur 1, en faucille, à sommet plus court et rond ; base indivise longue de 2 mm. *Éperon* long de 15-16 mm., épais de 2-2.5, égalant l'ovaire, non très courbé, à pointe arrondie ou aiguë ; à la bouche un lobe de chaque côté long de 2 mm. sur 1. *Colonne... Anthère* à bursicules divergentes à la base ; tube égalant moitié de la bursicule ; caudicule de 3 mm. ; rétinacle petit ; staminodes de 2.5-3 mm., arrondis ou tronqués au sommet papilleux ; processus stylaires étroits, de 2.5 mm. environ. *Ovaire* de 16 mm. (pédicelle compris) sur 3 mm.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

95. **DIPLOMERIS** D. Don.

Herbes terrestres, basses. *Feuilles* 1-3, souvent 2. *Inflorescence* à 1-2 fleurs grandes et belles. — *Sépales* libres, presque égaux, étalés. *Pétales* plus longs et larges que les sépales. *Labelle* sessile, étalé, large. *Éperon* long. *Colonne* très courte ; rostellum formant une lame pliée, ouverte en dedans, saillante, qui sépare les bursicules. *Anthère* : bursicules horizontales, à long tube. *Pollinies* à longue caudicule ; processus stigmatiques 2, saillants. — DISTRIB. : 4 espèces des Indes orientales, Birmanie, Chine et Tonkin.

A. Plante poilue ; feuilles ciliées, oblongues, larges de 2-3 cm. — D. hirsuta Lindl.
B. Plantes glabres ; feuilles glabres, linéaires.
  a. Pétales semi-ovales, arrondis-obtus..... — D. chinensis Rolfe.
  b. Pétales ovales ou orbiculaires.
    α. Labelle sinué en avant..... — D. Boxalli Rolfe.
    β. Labelle cordé en avant..... — 1. *D. pulchella.*

D. pulchella D. Don *Prodr.*, p. 62 ; Lindl. *Gen. et Sp. Orchid.*, p. 330 et *Journ. Linn. Soc.* III, p. 44 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 167 ; Krænzl. *Orchid. Gen. et Sp.*, p. 470 ; *Habenaria uniflora* Griff. *Ic. pl. As.* tab. 338, fig. 2 ; *Orchis uniflora* Roxb. ; *Paragnatis pulchella* Spreng.

Herbe terrestre, de 12-15 cm. *Bulbes* globuleux, de la grosseur d'un pois. *Tige* grêle avec 1-2 gaines basilaires. *Feuilles* 2, linéaires-acuminées, subradicales, longues de 6-12 cm. sur 6-10 mm., presque opposées, sans feuilles bractéiformes. *Inflorescence* : fleur unique, grande, blanche ; bractée solitaire, ovale-acuminée, longue de 14 mm. sur 10, étant étalée. — *Sépale* dorsal elliptique, presque obtus, long de 15 mm. sur 7, à 5 nervures, la médiane ailée en dehors ; sép. latéraux oblongs-acuminés, longs de 15 mm. sur 4.5, à 5 nervures, la médiane saillante. *Pétales* obovales, obtus, longs de 20 mm. sur 13 mm. vers le milieu, à 3 nervures principales, largement ramifiées. *Labelle* obovale et obcordé, avec une pointe dans le sinus, long de 22 mm. sur 18, courtement et étroitement onguiculé, à 3 nervures médianes très abondamment ramifiées. *Éperon* de 35-40 mm., grêle, dilaté graduellement vers le sommet aigu. *Colonne* courte. *Anthère* : bursicules horizontales à long tube relevé, longues en tout de 12 mm. *Pollinies* aussi longues, à très longue (10 mm.) caudicule ; processus stigmatiques libres et exserts sur 5 mm. ; entre les 2 bursicules une lame obtuse, pliée, les sépare et les domine de 7 mm., large à la base de 6 mm. et de 3 mm. vers le sommet. *Ovaire* long de 10 mm., un peu atténué au sommet. — FIG. 60, p. 626.

TONKIN : Cha-pa, au col de Lo-qui-ho (*Pételot*). — Indes or. : Khasia.

96. **GLOSSULA** Lindl.

Herbe terrestre. *Bulbe* entier. *Feuilles* radicales ou supraradicales. *Inflorescence* allongée ; fleurs petites, distantes ; bractées étroites, atteignant les fleurs. — *Sépales* presque égaux, libres, connivents. *Pétales* à peine plus petits. *Labelle* continuant la colonne, étalé, tripartite ; lobes étroits, allongés, les latéraux parfois filiformes. *Éperon* présent, court. *Colonne* très courte, obtuse, flanquée latéralement des stigmates, en forme d'oreille. *Anthère* dépassant les stigmates, obtuse, verticale ; loges 2, internes. *Pollinies* 2, pulvérulentes, en massue, distantes par les rétinacles, verticales, avec la pointe inférieure. *Fruit* : capsule dressée, oblongue. — DISTRIB. : 3 espèces asiastiques.

A. Stigmates beaucoup plus courts que l'anthère ; labelle à lobes latéraux 5-6 fois plus longs que le médian ; feuilles elliptiques... ..... 1. *G. tentaculata.*

FIG. 60. — **Diplomeris pulchella** : 1, asp. × 1/2 ; — 2, sép. dors. × 1 ; — 3, sép. lat. × 1 ; — 4, pét. × 1 ; — 5, lab. × 1 ; — 6, col. et appendices × 3. — **Glossula Passerina** : 7, aspect × 1/2 ; — 8, fl. × 3 ; — 9, sép. dors. × 5 ; — 10, sép. lat. × 5 ; — 11, pét. × 5 ; — 12, lab. × 5 ; — 13, col. × 10. — **Cephalanthera longibracteata** : 14, col. et lab. × 6. — **Pogonia flabelliformis** : 15, tubercule, tige et une feuille, × 1 ; — 16, lab. étalé.

B. Stigmates égalant presque l'anthère, en oreille ; lab. à lobes lat. circinés, dépassant à peine le médian ; feuilles graminiformes..... 2. *G. Passerina*.

1. **G. tentaculata** Lindl. *Bot. Reg.* tab. 862 ; Benth. et Hook. *Gen. Pl.* III, p. 629.

Bulbe fusiforme, simple. *Feuilles* 3, radicales, planes, elliptiques, amplexicaules à la base ; nervures 5. *Inflorescence* : scape dressé, haut de 20 cm., glabre, cylindrique, engainé par des écailles courtes ; bractées ovales-acuminées, atteignant l'ovaire ; fleurs en épi, petites, verdâtres, alternes. — *Sépales* connivents en casque, ovales-elliptiques, égaux. *Pétales* semblables, plus pâles. *Labelle* sessile à la base de la colonne ; lobe médian lingulé, plus long que l'éperon, descendant ; l. latéraux beaucoup plus longs, redressés, flexueux, filiformes ; ornement gibbeux à la base des divisions. *Éperon* de la longueur des sépales, ovale, renflé, étranglé au sommet. *Colonne* très courte ; stigmates latéraux, à peine saillants. *Anthère* verticale, obtuse, biloculaire ; loges verticales, s'ouvrant par une fente verticale. *Pollinies* pulvérulentes, en massue, à rétinacle inférieur.

Cochinchine (d'après Bentham et Hooker).

2. **G. Passerina** Gagnep., n. sp.

Herbe terrestre, haute de 15-30 cm., dressée, presque filiforme, à peine feuillée. *Bulbe* oblong, long de 15 mm., épais de 5, avec quelques radicelles courtes (1-2 cm.), insérées au-dessus à la partie inférieure de la tige. *Tige* épaisse de 1 mm., raide. *Feuilles* inférieures courtes, les supérieures réduites, passant aux bractées, les moyennes linéaires-lancéolées, longues de 20-25 mm. *Inflorescence* terminale, en épi lâche, long de 5-18 mm. ; bractées linéaires-acuminées, longues de 8-5 mm. ; fleurs verdâtres, très petites, distantes de 12-8 mm., dépassant à peine les bractées. — *Sépale* dorsal ovale-oblong, obtus, long de 3.2 mm. sur 1.2, à 3 nervures ; sép. latéraux oblongs, obtus, longs de 3.4 mm. sur 1, uninervés. *Pétales* oblongs, obtus, longs de 2.8 sur 1 mm. *Labelle* trilobé, obovale dans l'ensemble, long de 3 mm. sur 2 ; lobes latéraux linéaires, circinés, obtus ; l. médian linéaire-oblong, un peu plus large, obtus, long de 2 mm. ; ornements : 2 bandes saillantes, longitudinales, occupant l'onglet, terminées par un renflement avec une verrue intermédiaire entre leurs sommets. *Éperon* long de 2 mm., un peu aigu, droit. *Colonne* courte, 1 mm., portant 2 oreillettes latérales à l'anthère, presque aussi longues qu'elle. *Anthère* ovale ; loges en avant, verticales. *Pollinies* verticales, en massue, très pulvérulentes. — Fig. 60, p. 626.

CAMBODGE : prov. de Kampot, juin 1874 (*Pierre*). — Port de *Passerina annua*. — En mélange avec *Habenaria*.

97. CEPHALANTHERA A. Rich.

Herbes terrestres, sans feuilles et à tubercules radicifères ou à tiges feuillées et sans tubercules. *Feuilles* sessiles, pliées. *Inflorescence* en grappe terminale. — *Sépales* et *pétales* presque semblables, libres, connivents. *Labelle* inclus, à base concave en dessus et bossue en dessous, embrassant la colonne par ses lobes latéraux redressés, lobe médian court. *Colonne* semi-cylindrique; rostellum court ou nul ; stigmate antérieur. *Anthère* dressée, introrse. *Pollinies* 2, bipartites. *Fruit* : capsule dressée. — DISTRIB. : espèces 10, des régions tempérées.

C. longibracteata Bl. *Orchid. arch. Indien et Japon*, p. 188, tab. 65, A, B, C.

Herbe sans bulbes, haute de 30-55 cm., épiphyte ou terrestre. *Feuilles* inférieures 2-3, presque réduites à la gaine, les suivantes graduellement plus développées, les moyennes les plus grandes, 13 cm. × 15 mm., les suivantes encore grandes, passant de plus en plus à la taille des bractées. *Inflorescence* terminale, finement pubescente-rude, à 3-8 fleurs distantes ; bractées inférieures atteignant 8 cm. sur 10, les supérieures de 12 mm. sur 5, toutes foliacées ; fleurs de 12-15, mm., ovaire non compris. — *Sépales* très acuminés, longs de 14-15 mm. sur 5, à 3 nervures, les latéraux un peu asymétriques à la base. *Pétales* très acuminés, longs de 13 sur 4 mm. vers la base, à 3 nervures médianes réunies par des transversales, les latérales rameuses. *Labelle* très bossu, concave à sa base, long de 10-12 mm., large à la base étant étalé de 9 mm. ; lobes latéraux ovales-obtus, faisant oreillettes à la partie basilaire concave ; lobe médian rhombique, aigu, long de 7 mm. sur 4, très étroit à son insertion. *Colonne* longue de 4 mm., arquée, terminée par un mucron qui attache l'anthère, dilatée en avant au sommet ; ornements : 3 lames sur le lobe médian (d'après Blume). *Ovaire* fusiforme. *Fruit* : capsule de 18 mm., épaisse de 7 ; pédicelle de 10-12 mm. — FIG. 60, p. 626.

LAOS : plateau d'Attopeu (*Harmand*). — Japon, Chine méridionale.

98. **POGONIA** Griff. (sect. *Nervilia*).

Herbes terrestres, à tubercule. *Feuille* solitaire, venant après les fleurs, cordée ou orbiculaire, fortement pliée, rarement oblongue. *Inflorescence* sur une hampe ; fleurs solitaires ou quelques-unes, ou nombreuses, en grappe, horizontales ou pendantes. — *Sépales* et *pétales* semblables, presque égaux, étroits, souvent connivents. *Labelle* adné à la base de la colonne, sessile, entier, bifide ou trilobé. *Éperon* : un sac très court, souvent peu apparent. *Colonne* allongée, dilatée au sommet ; stigmate oblong ou assez large ; rostellum court. *Anthère* presque stipitée. *Pollinies* 2-4. *Ovaire* et *fruit* dressé ou pendant. — DISTRIB. : environ 40 espèces, dont une quinzaine pour la sect. *Nervilia*.

A. Fleur solitaire par inflorescence ; labelle entier, crispé ; feuilles polygonales-cordées..... 1. *P. crispata*.
B. Fleurs plusieurs, au moins 2.
a. Labelle entier ; fleurs 2 ; feuilles veloutées sur les 2 faces. 2. *P. velutina*.
b. Labelle 3-lobé, très veiné ; fleurs en grappe, nombreuses. 3. *P. flabelliformis* [1].

1. **P. crispata** Bl. *Fl. Jav. Orch.*, p. 127, tab. 52.

Tubercules subglobuleux. *Feuille* orbiculaire-cordée, sinuée au bord, finement velue en dessus, à 7 angles très obtus, de 5-6 cm. de diam.; pétiole de 4 cm. environ. *Inflorescence* : hampe haute de 8 cm., portant, au-dessus du milieu 2 bractées spathiformes, aiguës, longues de 2 cm. ; fleur solitaire, terminale, verdâtre, penchée, longue de 2 cm. — *Sépales* linéaires, connivents, aigus. *Labelle* de 18-20 mm., embrassant la colonne à la base, à limbe crispé, arrondi, étalé, blanchâtre, verdâtre et velu sur la ligne médiane (d'après Blume).

ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*). — Java. — Feuille de l'éch. de Gaudichaud non différente de *P. crispata*, mais à peu près glabre.

2. **P. velutina** Par. et Rchb. in *Trans. Linn. Soc.* XXX, p. 142 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 119 ; *Nervilia velutina* Schlechter in Engl. *Bot. Jahrb.* XLV, p. 483.

1. Il existe au moins 2 autres espèces de ce genre, dont je ne connais que les feuilles : 1. Feuilles très largement cordiformes, atteignant 15 cm., très ondulées au bord, glabres en dessus. *Cochinchine*. — 2. Feuilles orbiculaires-cordiformes, de 10 cm. de diam., munies de grosses papilles sur les nervures et le limbe, plutôt éparses. *Laos, Cambodge, Cochinchine*.

Feuille orbiculaire-cordée, veloutée sur les 2 faces, de 12.5-15 cm. de diam., à nombreuses nervures, roussâtre ; pétiole très court. *Inflorescence* : hampe longue de 10-30 cm., biflore au sommet ; bractées très petites. — *Sépales* étroitement lancéolés, longs de 37 mm. d'un rouge sale. *Pétales* semblables. *Labelle* bossu vers le milieu, très concave, rougissant, rhombique et obtus, étant étalé long de 16 mm. sur 8, marqué de 2 nervures rouges au-dessous du milieu. *Colonne* longue de 10 mm., dilatée-bossue vers le haut. *Ovaire* de 4 mm., plus court que le pédicelle.

SIAM : Makok (*Hosseus*). — Birmanie.

3. **P. flabelliformis** Lindl. in Wall. *Cat.* n° 7400; *Gen. et sp. Orchid.*, p. 45 ; Hook. f. *Fl. Brit India* VI, p. 121 ; *P. Nervilia* Bl. *Mus. bot.* I, p. 32; *P. carinata* (non Lindl.) Wight *Icon.* tab. 1720 ; *Nervilia Aragoana* Gaud. in *Freyc. Voy. bot.*, p. 422, tab. 35.

Feuille (d'après les auteurs) grande, cordée-orbiculaire, à nombreuses nervures palmées, de 10-25 cm. de diam., cuspidée, ondulée sur la marge ; pétiole de 10-20 cm. *Inflorescence* : hampe de 20-30 cm., engainée au-dessous du milieu ; gaines 3-5, les inférieures se recouvrant, les autres distantes, longues de 15-40 mm., non appliquées, subobtuses ; fleurs lâches, en grappe, jaune verdâtre, jusqu'à 12-15. — *Sépales* linéaires-acuminés, atténués à la base, longs de 13 mm. sur 2, à 3 nervures. *Pétales* de même forme, un peu plus courts, à 3 nervures. *Labelle* obovale dans l'ensemble, trilobé, long de 13-14 mm. sur 6 entre les lobes latéraux, très veiné, velu vers le milieu ; lobes latéraux libres au tiers supérieur, triangulaires, saillants de 2 mm. ; lobe terminal triangulaire, aigu, long de 5 mm. sur 3 ; ornements : 3 nervures médianes parallèles, très rameuses latéralement. *Colonne* longue de 6 mm., dilatée au sommet obtus. — Espèce peu distincte de *P. carinata* Lindl. — FIG. 60, p. 626 et 61, p. 632.

LAOS : entre Long-sung et L.-loi, prov. Saravane (*Poilane*); Lakhone, Nong-kay (*Thorel*). — COCHINCHINE : Nui-bara, prov. de Bien-hoa (*Poilane*). — Indes angl. et holl.

99. GALEOLA Lour.

Herbes sans feuilles, terrestres, rougeâtres ou jaunâtres, naines et dressées ou grimpant dans les arbres à de grandes hauteurs. *Tiges* ou rameaux portant des panicules lâches, souvent penchées ou étalées ; bractées écailleuses ; fleurs assez grandes. — *Sépales* presque égaux,

connivents ou étalés. *Pétales* aussi longs, souvent plus étroits. *Labelle* sessile à la base de la colonne, court, large, concave, à lobes nuls ou indistincts. *Colonne* plutôt longue, arquée, dilatée au sommet. — *Anthère* en avant de l'opercule, biloculaire. *Pollinies* 2, presque cireuses, ovoïdes et bifides. *Fruit* : capsule à 2-4 valves, sans cloisons, allongée. — DISTRIB. : 18 espèces indiennes, malaisiennes, australiennes, dont 15 asiatiques.

A. Herbes dressées, non grimpantes, petites ; sépales furfuracés au dos.
  a. Plantes de 9-18 cm.
    α. Oreillettes de la colonne denticulées ; labelle avec 2 crêtes médianes se terminant par 2 épaississements semi-globuleux ..... 1. *G. javanica.*
    β. Oreillettes nulles ; lab. à bande basilaire accompagnée de 1 papille de chaque côté ..... 2. *G. nana.*
  b. Plante de 60 cm. et plus ; oreillettes nulles ; callus du lab. obovale ..... 3. *G. integra.*
B. Herbes grimpantes, élevées.
  a. Sépales furfuracés au dos.
    α. Labelle denté, presque lacinié avec une côte à la base gibbeuse ..... 4. *G. Hydra.*
    β. Labelle courtement et irrégulièrement denté ; ornements nuls.
      * Oreillettes grandes, dressées au sommet du labelle.... 5. *G. siamensis.*
      ** Oreillettes nulles au sommet du labelle..... 6. *G. Kerrii.*
  b. Sépales glabres au dos ; labelle avec une bande médiane épaisse et papilleuse et un coussinet concave au sommet... 7. *G. altissima.*

1. **G. javanica** Benth. *Gen. pl.* III, p. 590 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 88 ; *Cyrtosia javanica* Bl. *Bijdr.*, p. 396, tabl. 6, et *Rumphia* I, p. 199, tabl. 69 ; Rchb. *Xenia Orch.* II, p. 76, tab. 120.

Port d'*Orobanche*. *Tige* haute de 15 cm. et ramuscules rougeâtres, écailleux. *Inflorescence* longue de 8 cm., paniculée ; ramuscules longs de 3-4 cm., pluriflores ; fleurs 7-8 sur chacun, assez lâches, jaunâtres. — *Sépales* dressés, membraneux, aigus, papilleux sur le dos, longs de 13 mm. *Pétales* de même forme, mais plus petits. *Labelle* plus court que les sépales et pétales, plus large et épais, arrondi, concave, entier, jaune soufre, sessile, embrassant la base de la colonne ; ornements : 2 côtes médianes se terminant près du sommet par 2 épaississements semi-glo-

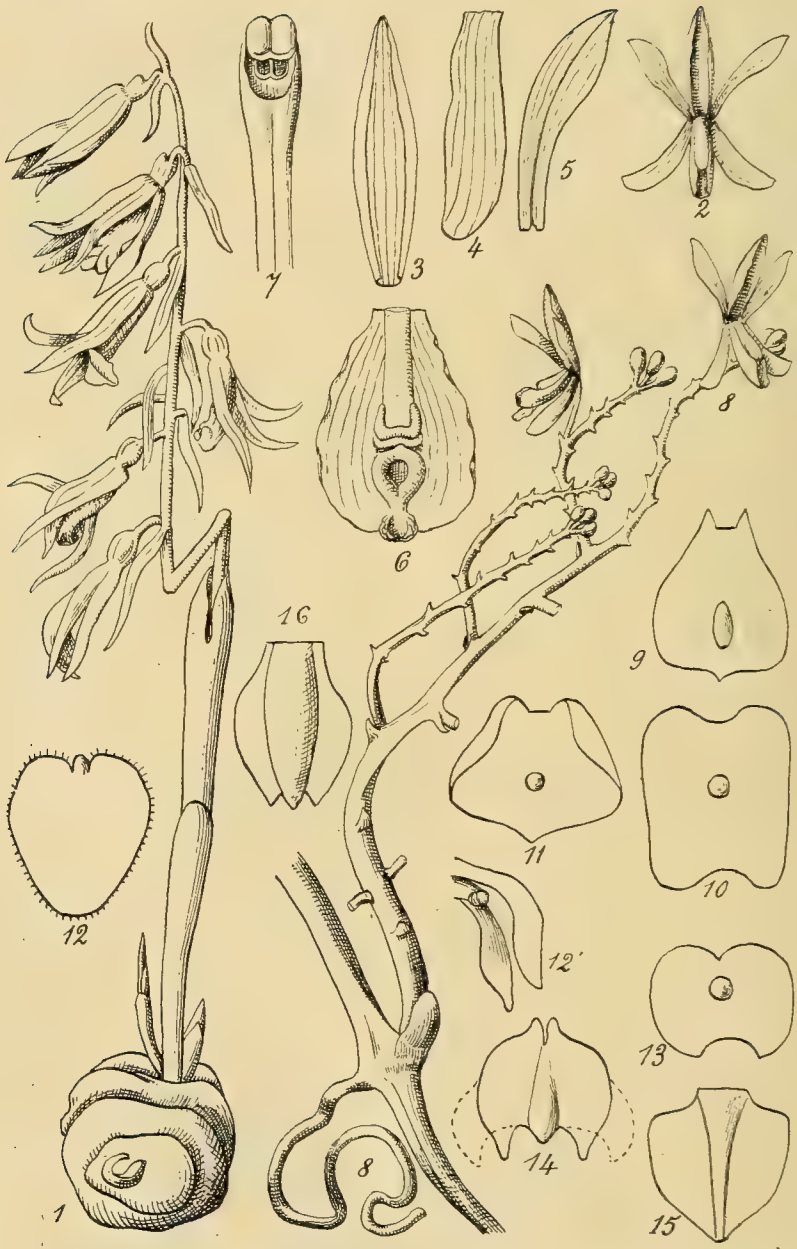


FIG. 61. — **Pogonia flabelliformis** : 1, inflor. × 1. — **Galeola altissima** : 2, fl. × 1 ; — 3, sép. dors. × 2 ; — 4, sép. lat, × 2 ; — 5, pét. × 2 ; — 6, lab. étalé ; — 7, col. × 4 ; — 8, branche et partie d'inflor. × 1. — Genre **Paphiopedium** : staminode : 9, *P. villosum*. — 10, *P. insigne* ; — 11, *P. exul* ; — 12, *P. Delenatii* ; — 13, *P. Appletonianum* ; — 14, *P. callosum* ; — 15, *P. concolor* ; — 16, *P. Godefroyæ*.

buleux. *Colonne* courte, glabre, cylindrique ou presque à la base, arquée, dilatée et en voûte au sommet, munie sur les côtés de 2 oreillettes denticulées ; stigmate immédiatement sous l'anthère, séparé d'elle par le rostellum en lame courte. *Anthère* operculaire ; opercule terminal ; les 2 loges en avant, basculant avec l'opercule. *Pollinies* ellipsoïdes. *Fruit* allongé, cylindrique, long de 7 cm. sur 1.5, subsessible, charnu, uniloculaire (d'après Blume).

TONKIN : mont Bavi (*Balansa*). — Java.

3. **G. nana** Rolfe, mss. ; *Kew Bull.* 1925, p. 409.

Herbe dressée, haute de 9 cm., grêle, sinueuse, branchue ; écailles grandes plutôt vers la base, rapprochées, non complètement engainantes, longues de 7 mm. sur 2. *Inflorescence* terminale pauciflore ; fleurs 2-3, longues de 10-15 mm. (sans l'ovaire), jaune pâle, à labelle plus foncé ; bractée de 2.5 mm. — *Sépales* ovales, très courtement tronqués, longs de 15 mm. sur 6, le dorsal un peu plus étroit, à 5-7 nervures, furfuracés aux dos, incurvés au sommet. *Pétales* oblongs, arrondis au sommet, un peu plus larges à la base, longs de 14 mm. sur 4.5, un peu furfuracés au dos ; nervure médiane nette, non rameuse, les latérales rameuses. *Labelle* très largement ovale, à sommet courtement tronqué, émarginé, érodé, à face intérieure couverte de papilles courtes et nombreuses, à base gibbeuse, sillonnée ; ornements : bande épaissie, basilaire, avec 1 papille de chaque côté. *Colonne* longue de 6 mm., épaisse de 2.5, arquée au sommet ; rostellum petit arrondi, dressé en panneau ; stigmate couvert par un tablier mince ; clinandre à marge irrégulière. *Anthère* furfuracée au dos (d'après l'auteur).

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

3. **G. integra** Rolfe, mss ; *Kew Bull.*, 1925, p. 409.

Herbe dressée, haute de 63 cm. *Tige* glabre presque entièrement, furfuracée vers le haut, épaisse à la base, pourvue d'écailles concaves, longues de 10 mm. sur 8, plus distantes en haut. *Inflorescence* terminale ou axillaire, en panicule lâche, longue de 10 cm. et plus ; bractées florales triangulaires, concaves, furfuracées au dos, longues de 3.5, larges de 4 mm. ; fleurs groupées au sommet, longues de 14 mm. ovaire non compris. — *Sépales* longs de 10-14 mm. sur 6.5, presque égaux, ovales ou largement ovales, aigus, plutôt épais, furfuracés aux dos, à 6 nervures et plus. *Pétales* ovales ou largement ovales, longs de 10 mm. sur 5-6, sillonnés au dos, arrondis ou aigus au sommet. *Labelle* épais, charnu, obiculaire, long de

7 mm. sur 8 dans le bouton, profondément concave, sillonné au dos, légèrement apiculé et enroulé au sommet, pubescent en dessus surtout sur le callus obovale et crêté. *Colonne* longue de 7 mm. (jeune). *Fruit* long de 6.5 cm. sur 6 mm. de diam. (d'après l'auteur).

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

4. **G. Hydra** Rchb. *Xenia Orch.* II, p. 77 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 89 ; King et P. in *Ann. bot. Garden Calc.* VIII, p. 264, tab. 351 ; *G. altissima ?* Rchb. ; *Erytrorchis altissima ?* Lindl. non Bl. ; *Vanilla pterosperma* Lindl.

Rameaux irréguliers, comprimés, jaune de chrome, munis de crochets. *Inflorescence* : grappes ou panicules terminales ; bractées épaisses, en écaille deltoïde ; fleurs 7-10 au sommet des axes, jaune pâle, longues de 15 mm. — *Sépales* aigus, velus-papilleux au dos, à 5 nervures, les latéraux falciformes. *Pétales* lancéolés, atténués aux 2 bouts, aigus, à 7 nervures. *Labelle* suborbiculaire, en sac arrondi à la base, obtus, denté-lacinié au bord, densément papilleux en dedans ; ornement : une côte basilaire. *Colonne* longue de 6 mm., canaliculée en avant. *Anthère* : opercule basculant, fixé au sommet, biloculaire ; loges fixées à l'opercule au-dessus du stigmate. *Pollinies* ovoïdes, bilobées. *Fruit* en forme de gousse, long de 15 cm. et plus, fusiforme.

TONKIN : vallée de Sougi, au mont Bavi (*Balansa*). — ANNAM : massif de Dong-ché, prov. Quang-tri (*Poilane*). — Indes angl., Birmanie, Péninsule Malaise, Java, Sumatra.

5. **G. siamensis** Rolfe mss. ; *Kew Bull.* 1925, p. 410.

Herbe grimpante. *Tige* épaisse de 6 mm. *Inflorescence* paniculée, longue de 3-20 cm., terminale ou latérale, insérée à l'aisselle d'une écaille de 16 mm. sur 7 ; bractées lâches, sauf au sommet, longues de 4-6 mm. sur 2, concaves, épaisses ; fleurs développées peu nombreuses. — *Sépales* furfuracés au dos, longs de 18 mm. sur 3 ; nervures 4, parallèles. *Pétales* un peu plus étroits, longs de 18 mm. sur 3 ; nervures 3, parallèles. *Labelle* embrassant la colonne par sa base, long de 10 mm. sur 9, court, arrondi avec de grandes oreillettes dressées, irrégulièrement dentées au bord ; surface interne avec papilles éparses. *Colonne* longue de 8 mm., épaisse de 2 mm. *Ovaire* de 5 mm. de diam.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

6. **G. Kerrii** Rolfe mss. in *Kew Bull.* 1925, p. 409.

Herbe grimpante. *Tige* de 4 mm. de diam. ; branches furfuracées. *Inflorescence* latérale, paniculée, longue de 16-20 cm., étalée ; bractées triangulaires, concaves, en écaille, longues de 2.3 cm. sur 1 ; fleurs nombreuses, jaunes — *Sépales* linéaires, plus ou moins aigus au sommet, longs de 22 mm. sur 4.5, furfuracés au dos. *Pétales* plus étroits, plutôt aigus, longs de 20-25 mm. sur 3-3.5. *Labelle* largement ovale étant étalé, concave, arrondi au sommet, long de 16 sur 11 mm., denté irrégulièrement, à dents plus longues vers le sommet, nulles vers la base, à marges relevées. *Colonne* longue de 8 mm. ; stigmate surmonté d'un mince tablier. *Anthère* longue de 1.5 mm. avec un opercule au dos. *Ovaire* long de 2-4 cm. avec le pédicelle.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

7. **G. altissima** Rchb. *Xenia Orch.* II, p. 77 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 89 ; *Cyrtosia altissima* Bl., *Rumphia* I, tab. 70 ; *Erythrorchis altissima* et *Hæmatorchis altissima* Bl. *Rumph.* VI, p. 200, tab. et B ; *G. nudifolia* ? Lour. *Fl., coch.*, p. 521 [1].

Plante hautement grimpante. *Tige* et *rameaux* rougeâtres, comprimés, irréguliers, glabres, munis de crochets, de racines adventives et d'écailles, *Inflorescence* : grappe ou panicule glabre ; bractées épaisses, deltoïdes, en écaille ; fleurs assez rapprochées, jaune clair, longues de 18 mm. — *Sépale* dorsal linéaire-oblong, long de 17 mm. sur 4, obtus, à 5 nervures ; les latéraux longs de 13mm. sur 4, plus larges au-dessus du milieu, obtus, à 5 nervures, tous glabres au dos. *Pétales* linéaires-lancéolés, un peu obtus, longs de 13 sur 2.5 mm., à 5 nervures, la médiane très imprimée au dos. *Labelle* obovale, très concave, atténué à la base, obtus au sommet trilobé, long de 10 mm. sur 6, entier sur le bord ; lobule médian court, très chiffonné ; ornements : bande médiane épaisse, papilleuse, dilatée et émarginée au sommet qui s'arrête vers le milieu du limbe ; coussinet médian, papilleux, orbiculaire, concave au milieu, commençant au-dessus du milieu du limbe et finissant atténué dans le lobule médian. *Colonne* longue de 7.5 mm., dilatée vers le haut, à oreillettes très courtes ; opercule basculant. *Anthère* biloculaire, inclinée vers le stigmate. *Pollinies* 2, obovoïdes, bifides. *Fruit* en forme de gousse linéaire, longue de 28 cm. sur 5 mm. — FIG. 61, p. 632.

1. *Galeola nudifolia* Lour. est peut-être cette espèce, à moins que ce ne soit *G. Hydra*. La description de Loureiro ne permet pas une plus grande précision.

ANNAM : presq. de Nui-hon-héo, et nord de Ninh-hoa; prov. Nhatrang (*Poilane*). — CAMBODGE : forêt de Pnom-kam-chay, près Kampot (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : mont de Mu-xo-hay (*Pierre*) ; Phu-quoc (*Godefroy*). — Presqu'île Malaise, Java, Sumatra.

100. **PAPHIOPEDIUM** Kerch. (*Paphiopedilum* Pfitz.)

Herbes vivaces, acaules. *Racines* longues et épaisses. *Feuilles* persistantes, d'abord condupliquées, vertes ou marbrées en dessus, vertes ou ± pourpres en dessous, molles ou coriaces, équitantes ou non. *Inflorescence* : scape dressé, portant 1-2 fleurs ; bractée 1 à la base de l'ovaire, ou 2 dont une plus grande et une petite opposée ; fleurs assez grandes ; périanthe, androcée et stigmate caducs. — *Sépales* 2, imbriqués, 1 supérieur, 1 inférieur formé de la soudure des 2 latéraux. *Pétales* 2, étalés. *Labelle* en forme de sabot, de sac ou de doigt de gant, sans éperon ; lobes latéraux 2, roulés à l'intérieur. *Colonne* : style épais caché sous le staminode. *Étamines* 2, insérées de chaque côté et au-dessous d'un staminode large en écusson. *Anthères* à 2 loges. *Pollen* granuleux. *Ovaire* 1-loculaire ; placentas pariétaux 6, groupés 2 à 2 ; graines fusiformes, à tégument mince. — DISTRIB. : environ 50 espèces de l'Asie tropicale, Philippines, Malaisie, Nouvelle-Guinée.

Clef des espèces.

A. Scape long (plus de 15 cm.).
  a. Bractée (la plus grande s'il y en a 2) sensiblement aussi longue que l'ovaire.
    α. Staminode oblong ou légèrement cordé, mucroné en avant ..... 1. *P. villosum.*
    β. Staminode presque carré, sinué sans mucron en avant ..... 2. *P. insigne.*
  b. Bractée (la plus grande s'il y en a 2) nettement plus courte que l'ovaire.
    α. Staminode non échancré en avant.
      * St. tronqué en avant, elliptique..... 3. *P. exul.*
      ** St. non tronqué en avant.
        ⋆ St. arrondi ..... 4. *P. Gratrixianum.*
        ⋆⋆ St. subcordé, presque aigu en avant..... 5. *P. affine.*
        ⋆⋆⋆ St. losangique, obtus en avant..... 6. *P. Delenatii.*

β. Staminode échancré en avant
* St. sans mucron..... 7. *P. Appletonianum.*
** St. mucroné en avant..... 8. *P. callosum.*
B. Scape court (moins de 8 cm.).
a. Staminode à une seule pointe en avant..... 9. *P. concolor.*
b. Staminode à 3 pointes en avant..... 10. *P. Godefroyæ.*

1. **P. villosum** Kerchove, *Orchid.*, p. 455 ; Rolfe in *Orch. Rev.* IV, p. 364; Guillaum. *Bull. Soc. bot. France*, 1924, p. 557 ; Baker, Moore etc. in *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam* IV, p. 120; *Paphiopedilum villosum* Pfitz. in *Bot. Iahrb.* XIX, p. 41 et *Orch. Pleon.*, p. 72, fig. 34 A ; Hallier, p. 40; Stein *Orchideenbl.*, p. 490; *Cypripedium villosum* Lindley in *Gard. Chr.* 1854, p. 135 ; *Ill. Hort.* IV, p. 126 ; *Pescatorea*, tab. 48; *Fl. des Serres* XIV, tab. 1475; Veitch IV, *Man. Orch. Fl.*, p. 54, fig. ; Williams *Orch. grow. Man.*, éd. 7, p. 311, fig. ; Burbidge, *Orchid.*, p. 81, fig. 22; Pucci, *Cyprip.* p. 205 ; Warner *Sel. Orch.* II, pl. 30 ; *Flor. and Pom.*, 1870, p. 211, fig. et 1882, p. 35, fig. ; *Gard.* III, p. 415, fig. XXXIX, p. 568, pl. 810; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 171 ; Desbois, *Cypriped.*, p. 468 ; Cogn. et Gooss., *Dict. icon. Cyp.*, pl. 17; Linden, Cogn. et Grignan *Orchid. Cyprip.*, p. 705 ; Kränzl., *Orch. Gen. Sp.*, p. 89; Finet, tab. mss. 730 ; C. H. Curtiss *Orch. for everyone*, p. 72.

Feuilles distiques, linéaires-rubanées (25-40 cm. × 3-4 cm.), légèrement bilobées au sommet, équitantes à la base, uniformément vertes en dessus, vert plus pâle taché de pourpre vers la base en dessous. *Inflorescence* : scape long (40 cm.) vert, très velu de poils rouges ; bractée aussi longue que l'ovaire ; fleur large de 12-15 cm., comme vernie. — *Sépale* supérieur oblong (6-7 cm. × 3-5 cm.), obtus, légèrement en capuchon au sommet, caréné en arrière, à bords roulés en arrière vers la base, brun pourpre à la base et au centre, vert en haut sauf une bordure blanche, pubescent à la base, cilié ; sépale inférieur plus petit et plus étroit, parfois un peu fendu au sommet, jaune verdâtre pâle. *Pétales* étalés-penchés, courbés en avant, spatulés (6-7 cm. × 3-5 cm.), obtus, ondulés sur les bords, à quelques poils pourpres vers la base, ciliés vers l'extrémité, divisés en long par une large raie brun pourpre, moitié inférieure jaune brun pâle, moitié supérieure plus foncée. *Labelle* grand (5 cm. ×

3 cm.), en casque largement ouvert, obtus, brun jaune, bordé de jaune fauve; lobes latéraux roulés en dedans, ne se touchant pas, jaune fauve; auricules grandes, aiguës. *Staminode* obovale légèrement sinué-cordé en arrière, obtusément mucroné en avant, velu vers la base, jaune fauve, protubérance assez marquée, en avant du centre, jaune. — FIG. 61, p. 632.

ANNAM : Lang-bian (*Boden Kloss*); versant laotien du Lang-bian (*Eberhardt*, aquar.). — Ténassérim.

Var. **annamense** Hort. ex. *Orch. Rev.* XVIII, p. 120; Rolfe in *Bot. Mag.*, t. 8126. — Feuilles plus étroites et plus longues (20-40 cm. × 2-2.5 cm.). Sépale inférieur vert grisâtre à bandes pourpre foncé.

ANNAM (*Micholitz*).

2. **P. insigne** Kerchove, *l. c.* p. 455, fig. 14 D et 260; Rolfe in *Orch. Rev.* IV, p. 364; Guillaum. *loc. cit.*; *Paphiopedilum insigne* Pfitz. in Engl. et Prantl, *Pflanzenfam.* II, 6, p. 84; *Orchideenb.*, p. 11; *Orch. Pleon.*, p. 73, fig. 34 B; Hallier, *l. c.* p. 41; *Cypripedium insigne* Wall. ex Lindl. *Collect. Bot.*, tab. 32; Lindley, *Gen. et sp. Orch.*, p. 530; Griffith *Notul.*, p. 344 et *Ic.* tab. 322; *Bot. Mag.*, tab. 3412; Williams, *Orch. Alb.* IV, tab. 155; *Bot. Cab.*, tab. 1321; Maund *Bot.*, tab. 56; Hooker *Exot. fl.*, tab. 34; Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 172; *Gard. Chr.*, sér. 3, III, p. 560 et fig.; *Flor. and Pom.* 1870, p. 280, fig.; Blume *Rumphia*, tab. 195; Hart, *Parad.* I, tab. 1; Veitch, *Man. Orch. Pl.* IV, p. 32; Burbidge, *Orchid.*, p. 71, tab. 17; *Journ. des Orch.* III, p. 71, fig. 9; Pucci, *loc. cit.*, p. 109; Desbois, *Cypriped.*, p. 238; Cogn. et Gooss., *l. c.*, tab. 14; Linden, Cogn. et Grignan, *l. c.*, p. 697, fig. 6; Kränzl., *Orch. Gen. Sp.*, p. 83; C. H. Curtiss, *l. c.*, p. 66 et Pl. col. 556.

Feuilles distiques, linéaires rubanées (15-30 cm. × 2.5 cm.), obtuses, uniformément vertes sur les 2 faces. *Inflorescence* : scape long (20-30 cm.) pourpre noirâtre, pubérulent; bractée 1, ovale-aiguë, comprimée, vert pourpre, aussi longue que l'ovaire; fleurs 1, rarement 2, larges de 10-13 cm. — *Sépale* supérieur largement ovale (5-6 cm. × 3-3.5 cm., obtus, émarginé au sommet, concave, légèrement roulé en arrière à la base; base et milieu vert pomme taché de brun pourpre plus ou moins régulièrement le long de lignes vertes; sommet blanc; sépale inférieur plus petit, ovale aigu, vert pâle, plus long ou aussi long que le labelle.

Pétales étalés-penchés, linéaires oblongs (5-6 cm. × 2.2 cm.), ondulés sur les bords, légèrement velus en dehors et sur les bords, vert jaune pâle, rayé de brun pourpre et taché ou ponctué de noir rougeâtre. *Labelle* grand (4 cm. × 2.5 cm.) en casque largement ouvert, jaune brunâtre; lobes latéraux roulés en dedans, ne se touchant pas, jaune fauve à bords plus clairs, formant en arrière des cornes obtuses. *Staminode* presque carré, sinué en avant et en arrière, velu, jaune ou jaune verdâtre, à protubérance centrale distincte, jaune. — FIG. 61, p. 632.

LAOS : bassin d'Attopeu (*Harmand*). — Sylhet Assam, Birmanie.

3. **P. exul** Kerchove, *loc. cit.*, p. 478 ; Rolfe in *Orch. Rev.* IV, p. 364 ; Guillaum., *loc. cit.*, p. 554 ; *Paphiopedilum exul* Pfitz., *Orch. Pleon.*, p. 74 ; *Cypripedium exul* O'Brien in *Gard. Chr.*, sér. 3, XI, p. 522, fig. 77 ; *Orch. Rev.* IV, p. 271 ; Desbois, *l. c.*, p. 182 ; Cogn. et Gooss., *l. c.*, tab. 13 ; Linden. Cogn. et Grignan, *l. c.*, p. 695 ; Kränzl., *l. c.*, p. 884 ; *Bot. Mag.* tab. 7510 ; *Cypripedium insigne* var. *exul* Ridley in *Gard. Chr.*, sér. 3, X, p. 94 ; Hallier, *Ann. Jard. bot. Buit.* XIV, p. 41.

Feuilles distiques, linéaires (20-30 cm. × 2-2.5 cm.) légèrement bidentées au sommet, uniformément vertes, coriaces. *Inflorescence* : scape long (20 cm. environ), vert pourpre, pubescent ; bractée 1, carénée, en capuchon au sommet, verte, glabre, plus courte que l'ovaire ; fleur 1, large de 8-9 cm. — *Sépale* supérieur presque orbiculaire (4.5 cm.), penché en avant des deux côtés du sommet, finement cilié, pubescent en dehors, vert clair, maculé de pourpre noirâtre au bas et au milieu, blanc en haut, légèrement bordé de blanc ; sépale inférieur largement ovale, obtus, plus long que le labelle, vert clair, blanc au sommet. *Pétales* étalés, un peu penchés, oblongs (5 cm. × 2 cm.), obtus, ondulés sur les bords, finement ciliés, jaune verdâtre avec une ligne brunâtre au milieu et quelques petites macules pourpre noirâtre vers la base. *Labelle* assez petit (3.5 cm. × 2.5 cm.) en doigt de gant, plus court que le sépale inférieur, luisant, jaune verdâtre, un peu teinté de brun avec des veines plus foncées ; lobes latéraux roulés en dedans, ne se touchant pas, jaune verdâtre, sans cornes. *Staminode* elliptique, tronqué en avant, velu, jaune verdâtre, proéminence en avant du milieu. — FIG. 61, p. 632.

SIAM : île de Tong-ka (*Curtis*).

Kerchove (*l. c.* 478) supposait que c'était peut-être un hybride naturel *P. villosum* × *P. hirsutissimum* mais cette deuxième espèce n'a pas été rencontrée en Indo-Chine.

4. **P. Gratrixianum** Guillaumin, *l. c.*, p. 556; *Cypripedium Gratrixianum* Hort. Sander. ex M[asters] in *Gardn. Chr.* sér. 3, XXXVII, p. 76, fig. ; *Orch. Rev.* XIV, p. 39.

Feuilles linéaires-oblongues (20 cm. × 4 cm.), coriaces, vertes en dessus, tachées de pourpre en dessous vers la base. *Inflorescence* : scape long (12-15 cm.), couvert vers le haut de poils pourpres; bractée 1, oblongue-lancéolée, roulée, verte, tachée de pourpre, plus courte que l'ovaire; fleur 1, large de 11-12 cm. — *Sépale* supérieur largement obovale, atténué à la base, non roulé en dehors à la base, ondulé, pubérulent en dehors, verdâtre à la base et au milieu, blanc en haut, bordé de blanc, ponctué de pourpre; sépale inférieur plus petit, plus court ou à peine plus long que le labelle, verdâtre, avec quelques taches pourpres. *Pétales* étalés, à peine penchés, oblongs-spatulés (5 cm. × 2 cm.), ondulés sur les bords, vert brun pâle et brillant. *Labelle* de même couleur, mais plus foncé; lobes latéraux roulés en lyre. *Staminode* arrondi, jaunâtre, légèrement velu, protubérance brillante près du sommet.

COCHINCHINE : sans localité précise. — ANNAM (*Micholitz* ?).

5. **P. affine** De Wildem. in *Tribune horticole* I, 57 (1906) ; Guillaum. *Bull. Soc. bot.* 1924, p. 550.

Feuilles linéaires-oblongues (15 cm. × 3 cm.), légèrement bilobées, marbrées en dessus. *Inflorescence* : scape long de 15 cm. environ, pubescent, vert obscurément strié de pourpre; bractée ovale, pliée, moitié plus courte que l'ovaire, verte striée de pourpre vers la base, glabre, ciliée sur les bords; fleur large de 12 cm. — *Sépale* supérieur ovale (5 cm. × 2.8 cm.), à bords roulés en arrière, vert dans le bas et au milieu, blanc dans le haut, strié de vert et tacheté de violet dans son tiers inférieur; sépale inférieur largement ovale, plus court, à bords roulés en arrière vers la base, glabre en dedans sauf vers la base, velu blanc en dehors. *Pétales* spatulés (6 cm. × 2.3 cm.), plus ou moins contournés, vert lavé de violet pâle, glabres, ciliés sur les bords. *Labelle* long de 4.3 cm., vert lavé de violet pâle, glabre, cilié en avant. *Staminode* presque cordé à la base, presque aigu au sommet, jaune verdâtre lavé de violet pâle, à tache verte au centre, courtement villeux, à proéminence peu marquée.

TONKIN : sans localité.

6. **P. Delenatii** Guillaum. *loc. cit.*, p. 554 (nomen); *Journ. Soc. Hort. France* 1925, p. 127 (description) *Rev. Hort.* 1926, p. 42, tab. col.

Feuilles distiques, oblongues (8-13 cm. × 4.5 cm.), équitantes, vert foncé, marbrées de vert pâle en dessus, très abondamment ponctuées de pourpre en dessous, pubescentes sur les bords vers la base. *Inflorescence* : scape long (20 cm.), pourpre, tomenteux ; bractées 2, ovales, vert taché de pourpre, légèrement velues, la plus grande égalant le 1/4 de l'ovaire ; fleurs 1-2, larges de 9 cm. — *Sépale* supérieur triangulaire-ovale (3 cm. × 2.5 cm.), à bords très légèrement rabattus en dedans à la partie supérieure, en dedans uniformément rose très pâle et courtement poilu, en dehors à très nombreux points pourpres, tomenteux; sépale inférieur de même forme, très légèrement plus grand, mais plus court que le labelle, velu et coloré comme le sépale supérieur. *Pétales* étalés, presque orbiculaires (4 cm. × 3.5 cm.), en dedans uniformément rose très pâle, tomenteux surtout vers la base, en dehors courtement poilus et à très nombreux points pourpres. *Labelle* globuleux (4 cm. × 3 cm.), plus long que le sépale inférieur, à ouverture elliptique, à bords roulés en dedans, courtement poilu vers la base, pourpre clair en avant, passant au rose à peine marqué vers la base, parsemé de points pourpres en dedans ; lobes latéraux obtus, entièrement repliés en dedans. *Staminode* ovale-losangique, à peine cordé à la base, tomenteux sur les bords, pourpre violacé foncé, avec une large tache jaune d'or au sommet et une autre vers la base reliées par une ligne jaune d'or, presque blanc vers la base ; pas de protubérance. — FIG, 61, p. 632.

TONKIN : sans localité précise. — ANNAM : Nha-trang (*Poilane*).

7. **P. Appletonianum** Rolfe in *Orch. Rev.* IV, p. 364 et XIV, p. 17, fig. 2 ; Guillaum. *l. c.*, p. 550 ; *Paphiopedilum Appletonianum* Pfitz. *Orch. Pleon.*, p. 79 ; *Cypripedium Appletonianum* Gower in *Gard.* I, p. 95, p. 115 et III, p. 18, fig. 5 ; *Orch. Rev.* I, p. 115 et IV, p. 17, fig. 3 ; Cogn. et Gooss. *Dict. icon. Orchid. Cyprip.*, tab. 22 ; Kränzl. *l. c.*, I, p. 882 ; *C. Bullianum* var. *Appletonianum* Rolfe in *Orch. Rev.* I, p. 135 et II, p. 20 ; Desbois, *Cyprip.* éd. 1, p. 97 ; Rolfe et Hurst *Orch. stud. book*, p. 205, fig. 76; Young in *Orch. Rev.* XI, p. 44, fig. 13.

Feuilles linéaires obtuses, uniformément vertes en dessus et en dessous. *Inflorescence* : scape assez grêle, courtement velu ; bractée lancéolée-aiguë, carénée, bien plus courte que l'ovaire, légèrement velue; fleurs 1-2, larges de 10 cm. — *Sépale* supérieur ovale-aigu (4.5 cm. × 2.5 cm.), roulé en arrière à la base, roulé en dedans au milieu, penché en avant des deux côtés du sommet, vert foncé teinté de pourpre vineux à la base,

vert clair à bordure blanche au sommet, rayé de pourpre vineux ; sépale inférieur beaucoup plus petit, vert blanchâtre, rayé de vert foncé. *Pétales* étalés, presque horizontaux, oblongs-subspatulés (6 cm. × 2.5 cm.), obtus, à bords supérieurs crispés dans le 1/3 vers la base, vert foncé teinté de brun pourpre rayé plus foncé à la base et au milieu, ponctué de brun foncé vers la base, rose clair au sommet. *Labelle* étroitement en casque (4 cm. × 2 cm.), bien plus long que le sépale inférieur, pourpre vineux teinté de vert en avant et de jaune vers les bords, sans cornes. *Staminode* petit (7 mm. × 8 mm.), échancré en avant, sans mucron dans l'échancrure, vert foncé à bords plus pâles ; proéminence au centre. — FIG. 61, p. 632.

SIAM : sans localité précise.

Var. **Poyntzianum** Pfitz. *Orch. Pleon.*, p. 79 ; *Cypripedium Poyntzianum* O'Brien, in *Gardn. Chron.* sér. 3, XVI, p. 36 ; *Orch. Rev.* II, p. 54, III, p. 55. — Pétales vert pâle ; labelle blanchâtre, maculé de pourpre en dedans.

SIAM : sans loc. précise.

8. **P. callosum** Kerchove, *l. c.*, p. 454, fig. 270 ; *Paphiopedilum callosum* Pfitz. in *Bot. Jahrb.* XIX, p. 40 et *Orch. Pleon.*, p. 92, fig. 41, A-B ; Hallier *Ann. Jard. bot. Buitenz.* XIV, p. 37 ; Stein *Orchideenbl.*, p. 457 ; Guillaum. *l. c.*, p. 551 ; *Cypripedium callosum* Reichb. f. in *Gard. Chr.* n. s. XXVI, p. 326 et ser. 3, I, p. 314, fig. 64 ; *Orchidoph.* VIII, p. 145 ; *Rev. Hort.* 1888, p. 252, pl. col. ; *Lindenia* II, p. 73, pl. LXXIII ; *Journ. of Hort.* XIV, p. 7, fig. 1 ; *Gartenfl.* 1888, p. 93, fig. 22, 23 ; Pucci, *l. c.*, p. 49 ; Veitch, *Man. Orch. pl.* IV, p. 15 ; Williams, *Orch. grow. Man.* éd. 7, p. 237 ; Rolfe in *Orch. Rev.* IV, p. 365 ; Desbois, *l. c.*, p. 102, Cogn. et Goos., *l. c.*, p. 15 ; Linden, Cogn. et Grign. *Orch. exot.*, p. 692 ; Kränzl. *Orch. Gen. et Sp.* I, p. 66 ; C. H. Curtiss, *Orch. for. everyone*, p. 61 ; Young in *Orch. Rev.* XI, p. 44, fig. 12 ; *Orch. Rev.* XXXI, p. 111, fig. ; Rolfe et Hurst, *l. c.*, p. 205, fig. 76.

Feuilles ovales-oblongues (15-22 cm. × 3.4 cm.), aiguës, étalées, vert noirâtre marbré de vert clair en dessus, vert grisâtre en dessous. *Inflorescence* : scape long de 30 cm., velu, brun pourpre ; bractées 2, inégales, oblongues-aiguës, velues, 3 fois plus courtes que l'ovaire ; fleurs 1-2, larges de 10-11 cm. — *Sépale* supérieur très largement ovale, presque orbi-

culaire (4-8 cm.), légèrement plié en long, lâchement ondulé vers le sommet, blanc très légèrement rosé, rayé de lignes alternativement plus longues et plus courtes, vertes à la base, pourpre vineux au sommet ; sépale inférieur beaucoup plus petit, lancéolé aigu, blanc rayé de vert pâle. *Pétales* étalés-penchés, linéaires oblongs (6 cm. × 1.5 cm.), un peu falciformes, un peu aigus au sommet, ciliés, à 4-5 verrues noirâtres, longuement ciliés sur le bord supérieur, vert pâle, rose pourpré au sommet. *Labelle* largement en casque (4.5 cm. × 3 cm.), brun pourpré, verdâtre en dessous ; lobes latéraux roulés en dedans, se touchant, ponctués de pourpre foncé, sans cornes. *Staminode* profondément échancré en croissant en avant, avec un mucron au milieu de l'échancrure, blanc rosé ; proéminence formant une ligne médiane surélevée se terminant par le mucron. — Fig. 61, p. 632.

Siam : sans localité (*A. Régnier*). — Cambodge : mont Rancon (*Pierre*); mont Camchay (*Pierre*) ; mont Kréwanh (*Pierre*) ; mont Tamire (*Pierre*) ; Pnom-thma-so, près du village de Ko-virk, prov. de Kompong-speu (*Poilane*). — Introduite du Siam par A. Régnier en 1885.

Var. **Schmidtianum** Pfitzer, *l. c.*, p. 92 ; *Cypripedium Schmidtianum* Kränzlin in Schmidt *Flora of Koh-chang*, p. 13 ; Guillaum. *l. c.*, p. 551. — Scape grêle, bractée 2 fois plus courte que l'ovaire. Pétales plus petits (5.5 cm. × 1.2 cm.). *Labelle* plus long (5.5 cm.), à bords papilleux ; cornes courtes, couleur inconnue.

Siam : île de Koh-chang (*Schmidt*).

Var. **angustisepala** Guillaumin, *l. c.*, p. 551. — *Feuilles* plus étroites (14-20 cm. × 2-2.8 cm.). Scape plus court (20-25 cm.) ; bractées 2-3 fois plus courtes que l'ovaire ; fleurs plus petites, larges de 6 cm. — *Sépale* supérieur ovale aigu (2.2-3.7 cm. × 1.2-1.9 cm). vert clair rayé de brun à la base. *Pétales* plus petits (4-5 cm. × 1.2 cm.), légèrement crispés à la base, peu ou pas ciliés, rose plus foncé au sommet ; verrues petites ou remplacées par des points pourpre foncé.

Tonkin ? — Annam : prov. de Quang-tri : Lao-bao (*Delacour*) ; environs de Tourane (*Delacour*). — Cambodge : (*Pierre*) ; Kampot (*Geoffray*).

9. **P. concolor** Kerchove, *l. c.* p. 32, fig. 13 C ; *Orch. Rev.* XI, p. 368, fig. 55 ; Rolfe in *Orch. Rev.* IV, p. 365 ; Guillaum. *loc. cit.*, p. 552 ; *Paphiopedilum concolor* Pfitz. in Engl. et Prantl *Pflanzenfam.* II, 6, p. 84, fig. 83 C ; Pfitz. *Orch. Pleon.*, p. 57, fig. 26 D ; Hallier, *loc. cit.*, p. 35 ; *Cypripedium concolor* Parish ex Bateman in *Bot.*

Mag., t. 5513; Bateman *Second Cent. Orch. Pl.*, tab. 153; De Puydt *Orchid.*, p. 41, fig. 66, et p. 130, fig. 154; Reichb. f. in *Gard. Chr.* 1865, p. 626, fig. et n. s., XIX, p. 19, fig. 3; *Ill. Hort.* 1865, tab. 444; *Gartenfl.* 1874, tab. 803; *Fl. d. Serres*, tab. 2321; Williams *Orch. Alb.* VII, tab. 302 et *Orch. grow. Man.*, éd. 7, p. 246, fig.; *Flor. and Pom.* 1870, p. 149, fig.; *Gard.* XVIII, p. 342; *Rev. Hort. belge et étrang.* 1886, p. 241, pl. col.; Veitch, *l. c.*, p. 18, fig.; Burbidge, *Orchid.*, p. 67, fig. 15; Pucci, *l. c.*, p. 66; *Gard. Chr.*, sér. 3, IX, p. 501, fig. 101; Desbois, *l. c.*, p. 131, fig.; Rolfe in *Orch. Rev.* IV, p. 365; Cogn. et Gooss., *l. c.*, pl. 18; Linden, Cogn. et Grignan, *l. c.*, p. 694; Kränzl., *Orch. Gen. Sp.*, p. 75.

Feuilles distiques, oblongues-obtuses (15 cm. × 4.5 cm.), étalées, vert foncé marbrées de vert clair en dessus, uniformément pourpres en dessous. *Inflorescence* : scape court (5 cm.), rouge pourpre, courtement velu, noirâtre; bractée 1, largement naviculaire, rouge, courtement velue, plus courte que l'ovaire; fleurs 1-3, larges de 5-7 cm. — *Sépale* supérieur largement oblong, presque orbiculaire (3 cm.), concave, obtusément caréné en arrière, légèrement émarginé au sommet, finement cilié noir, uniformément jaune clair ponctué de pourpre; sépale inférieur plus petit, ovale, de même couleur. *Pétales* étalés, penchés en avant, largement elliptiques (4 cm. × 2.5 cm.), obtus, finement ciliés noirs, de même couleur que les sépales. *Labelle* petit (4 cm. × 2 cm.) mais plus long que le sépale inférieur, un peu conique, jaune plus clair et plus verdâtre que les sépales et les pétales, à points pourpres manquant à l'extrémité; lobes latéraux roulés en dedans, se touchant, à bord presque droit. *Staminode* presque cordé, cuspidé en avant, velu en arrière, jaune d'or ponctué de rouge au centre. — Fig. 61, p. 632.

Tonkin : cultivé à Haïphong; venant de Ké-so et de Tankeuin, près Quang-yen (*Balansa*), Ké-so, Lan-mot (*Bon*). — Siam : île Birds Nest's, près Tchampon (?). — Cambodge : (*A. Régnier*); plaine de Kep (*Geoffray*). — Cochinchine : environs de Saïgon (*A. Régnier*). — Ténassérim, Haute Birmanie.

Var. **Regnieri** Reichb. f. in *Gard. Chr.* XXV, p. 362; *Orchidoph.* 1886, p. 99, 226 et pl. col.; Pucci, *l. c.*, p. 68; Veitch, *l. c.*, p. 18; Pfitz. *Orch. Pleon.*, p. 57; Guillaum. *loc. cit.*, p. 553; *Cypripedium concolor* var. *Augusti-Regneri* Desbois, *loc. cit.*, p. 46; Guillaum. *loc. cit.*, p. 553. —

Feuilles plus allongées, plus brillamment marbrées en dessus; fleurs 4-5, jaune vif; pétales plus larges.

COCHINCHINE : environ de Saïgon (*A. Régnier*).

Var. **tonkinense** Godefroy-Lebeuf in *Orchidoph.* 1886, p. 228, pl. col.; *Lindenia* II, p. 61, pl. 77; *Rev. Hort.* 1886, p. 436; Pucci, *loc. cit.*, p. 70; Desbois, *loc. cit.*, 136. — *Feuilles* elliptiques-oblongues. *Sépale* supérieur et pétales plus larges, points pourpres plus denses vers la base.

TONKIN : Ké-so (*Bon*).

10. **P. Godefroyæ** Kerchove, *l. c.* p. 454; Rolfe in *Orch. Rev.* IV, p. 365 et XI, p. 350; Guillaum. *loc. cit.*, p. 555; *Paphiopedilum Godefroyæ* Pfitz. in *Bot. Jahrb.* XIX, p. 40; *Orch. Pleon.*, p. 56, fig. 26 C; Hallier, *l. c.*, p. 35; *Cypripedium Godefroyæ* Godefroy-Lebeuf in *Orchidoph.* 1883, p. 830 et pl. col.; *Flor.* and *Pom.* 1884, p. 37, fig.; *Bull. Soc. Tosc. d'Ortic.* 1884, p. 168, tab. 8; *Gard.*, XXV, p. 396, fig., XXVII, tab. 492; Williams, *Orch. Alb.* IV, tab. 177 et *Orch. grow. Man.*, éd. 6, p. 261, fig.; *Gard. Chr.* XXIII, p. 49, fig.; *Bot. Mag.*, tab. 6876; Veitch, *Catal.* 1884, p. 18, fig. et *Man. Orch. Pl.*, IV, p. 27, fig.; *Rev. Hort. belge et étrang.* 1886, p. 241, pl. col.; *Journ. of Hort.* XI, p. 579, fig. 85; *Rev. Hort.* 1886, p. 241; Pucci, *l. c.*, p. 93; *Orch. Rev.*, V, p. 75 et XXX, p. 227; Desbois, *loc. cit.*, p. 203; Linden, Cogn. et Grignan, *loc. cit.*, p. 696; C. H. Curtiss, *loc. cit.*, p. 65.

Feuilles distiques, équitantes, linéaires-oblongues (8-12 cm. × 2.5-3 cm.), étalées, vert noirâtre marbré de vert pâle en dessus, abondamment ponctuées de brun pourpre en dessous. *Inflorescence*: scape court (2 5-8 cm.), vert pâle ponctué ou taché de pourpre, densément tomenteux; bractées 2, une plus grande ovale, vert taché de rouge, velue de poils blancs en partie défléchis, égalant le 1/3 de l'ovaire, une plus petite opposée; fleurs 1-2, larges de 6-8 cm. — *Sépale* supérieur largement ovale, presque orbiculaire (3.5-4 cm.), courbé en avant à son extrémité, caréné en arrière, blanc, parfois un peu jaunâtre, taché de magenta, légèrement pubescent; sépale inférieur plus petit, elliptique, de même couleur, plus court que le labelle. *Pétales* étalés, légèrement penchés, largement oblongs (4.5 cm. × 3 cm.), arrondis, de même couleur que les sépales, ciliés. *Labelle* petit (3 cm. × 2 cm.), plus long que le sépale inférieur, presque cylindrique; lobes

latéraux roulés en dedans, ne se touchant pas, égalant la moitié de la longueur du sac blanc, ponctué de magenta. *Staminode* oblong, presque discoïde, blanc pointillé de magenta avec une tache jaune au centre; protubérance au milieu. — FIG. 61, p. 632.

TONKIN : prov. de Bac-khan et dans le Yen-thé (*Eberhardt*, aquar.). — SIAM : île Bird's Nest's, près Tchampon (*Murton*).

On a signalé en outre comme hybrides naturels :

P. × **Beyrodtianum** Guillaum. *loc. cit.*, p. 557 ; *Cypripedium Beyrodtianum* Hort. ex *Orchis*, I, p. 22, V, p. 2 et XI, p. 84 (nomen, parents non indiqués).

SIAM.

P. × **siamense** Rolfe in *Orch. Rev.* IV, p. 366 ; Rolfe et Hurst, p. 200, fig. 76; Young in *Orch. Rev.* XI, p. 44, fig. 11 ; Guillaum. *loc. cit.*, p. 557; *Cypripedium siamense* Rolfe in *Gard. Chr.*, sér., 3, VII, p. 161 ; *Monit. d'Hort.* 1890, p. 50, pl. col. ; Pucci, *l. c.*, p. 186 ; Desbois, *loc. cit.*, p. 425 ; Rolfe in *Orch. Rev.* III, p. 20 ; ? *C. callosum* var. *sublæve* Reichb. f. in *Gard. Chr.*, sér. 3, III, p. 331 ; Rolfe in *Gard. Chr.*, sér. 3, V, p. 192 et sér. 3, VII, p. 161; Pucci, *l. c.*, p. 50; Desbois, *l. c.*, p. 104; Pfitzer, *l. c.*, p. 95 (*P. callosum* × *P. Appletonianum*).

SIAM : environs de Bangkok.

P. × **annamense** Guillaum. *loc. cit.*, p. 558 ; *Cypripedium* × *annamense* Rolfe, in *Orch. Rev.*, IV, p. 63, 362, n'est — malgré son nom — que l'hybride artificiel (*P.* × *Ashburtoniæ* ♀ × *P.* × *Numa*♂) c'est-à-dire (*P. insigne* × *P. villosum*) ♂ × (*P. superbum* × *P. Spicerianum*)♂).

101. ZETAGYNE Ridl.

Pseudobulbes globuleux, rapprochés. *Feuilles* 2, au temps des fleurs, linéaires-lancéolées; gaines de la base ovales, coriaces. *Inflorescence* grêle, courte; bractées cymbiformes, persistantes ; fleurs médiocres, plusieurs. — *Sépales* lancéolés, acuminés, carénés. *Pétales* plus

étroits. *Labelle* entier, largement lancéolé, bigibbeux et sacciforme à la base; nervures 3, saillantes. *Colonne* un peu courte, sigmoïde, épaissie à la base; marge du clinandre élevée, oblongue, tronquée; rostellum large, épais, arrondi; stigmate grand, à bord épaissi, dilaté. *Anthère* large, ovale, arrondie. — DISTRIB. : 1 espèce indo-chinoise (d'après Ridley).

Z. albiflora Ridl. in *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam* IV, p. 116.

Pseudobulbes longs de 2 cm. *Tige* feuillée, longue de 15 mm.; écailles ovales, nervées. *Feuilles* longues de 3 cm., larges de 5 mm., sub-obtuses, rétrécies en pétiole. *Inflorescence* terminale, grêle, longue de 4 cm., nue à la base; bractées distiques, distantes, coriaces, cymbiformes, aiguës, longues de 5 mm.; pédicelles à peine plus longs; fleurs blanches. — *Sépales* ailés, longs de 8 mm., avec une forte aile ou carène longitudinale et dorsale. *Pétales* non ailés. *Labelle* égalant les pétales, largement lancéolé, aigu, entier. *Colonne* courte (d'après Ridley).

ANNAM : Pics Lang-bian (*B. Kloss*).

APOSTASIACÉES

PAR

GAGNEPAIN.

Herbes terrestres. *Feuilles* pétiolées, alternes, engainantes ou dilatées à la base du pétiole. *Inflorescence* terminale; fleurs régulières ou non, petites, pédicellées. — *Calice* à 3 sépales libres. *Corolle* à 3 pétales libres. *Étamines* 1-2 ou 3, nées sur le style au-dessous du milieu; anthères allongées, un peu inégales à la base, non sessiles, déhiscentes par 2 fentes; pollen à grains distincts. *Ovaire* infère, 3-loculaire, à placentas axiles ou pariétaux; style cylindrique, plus ou moins allongé. *Fruit* : capsule déhiscente, loculicide; graines sans albumen. — Famille souvent réunie aux Orchidacées par les auteurs.

A. Étamines 3; fleurs assez grandes ..... 1. NEUWIEDIA.
B. Étamines fertiles 2-1; fl. petites.
  a. Fleurs presques régulières; étam. 2..... 2. APOSTASIA.
  b. Fleurs très irrégulières; étam. 1..... 3. SCHŒNOMORPHUS.

FIG. 62. — **Neuwiædia Balanse** : 1, sommité florifère × 1/3 ; — 2, fl. étalée × 2 ; — 3, sép. × 2 ; — 4, pét. partie sup. vue de dos × 2 ; — 5, androgynécée avec 3 ét. fertiles × 3. — **Apostasia Thorelii** : 6, sommité florif. × 1/3 ; — 7, fl. entière × 2 ; — 8, sép. nº 1 × 5 ; — 9, sép. nº 2 × 5 ; — 10, pét. nº 5 × 5 ; — 11, pétales nº 5 × 5 ; — 12, androgynécée avec 2 étam. fertiles, la 3e soudée au style ; — 13, diagr. — **Schœnomorphus capitatus** : 14, pièces 3 (sép.) et 5,6 (pét.) vus en dedans × 6 ; — 15, anthère, face intér. × 10 ; — 16, androgynécée sur l'ovaire × 6 ; — 17, coupe transv. de l'ovaire.

1. NEUWIEDIA Bl.

Herbes terrestres. *Tige* courte, feuillée. *Feuilles* allongées, pétiolées, fortement nervées ; pétiole dilaté à son insertion. *Inflorescence* terminale, en grappe dense, simple, munie de grandes bractées ; fleurs assez grandes, pédicellées. — *Sépales* 3, et *pétales* 3, presque semblables, symétriques, libres. *Étamines* 3, soudées au-dessous du milieu avec le style ; filet présent ; anthère à 2 loges inégales à la base, parallèles, déhiscentes par une fente. *Ovaire* infère ; placentas 3, axiles ; loges 3 ; ovules très nombreux. *Fruit* : capsule déhiscente ? ou baie sèche ? — DISTRIB. : 9 espèces de l'Indo-Malaisie.

A. Inflorescence tomenteuse ..... 1. *N. Balansæ.*
B. Inflorescence glabre ..... 2. *N. annamensis.*

1. N. Balansa H. Bn, mss. in herb. Mus. Paris.

Herbe haute de 40 cm. *Racines* cylindriques, épaisses de 3-4 mm. *Feuilles* lancéolées, pétiolées, longuement acuminées, aiguës, longues de 10-20 cm., larges de 2.5-6.5 cm. ; nervures 7-9, pâles ; pétiole de 3-10 cm., canaliculé, fortement nervé-strié, ainsi que les gaines. *Inflorescence* : grappe, plus courte que les feuilles, presque unilatérale ; bractées pâles, lancéolées, longues de 2 cm. sur 0.5 ; fleurs nombreuses, pressées, un peu étalées-arquées, blanches, poilues ainsi que l'axe et les bractées. — *Sépales* longs de 20 mm. sur 3.5, finement apiculés, velus en dehors. *Pétales* égalant les sépales, 2 fois plus larges, à bande dorsale poilue courtement, épaissie, prolongée au delà du limbe. *Étamines* 3, subverticillées ; filet court ; anthères oblongues-linéaires, à 2 loges inégales à la base, longues de 7 mm. *Ovaire* infère, oblong-ovoïde, velu ; style conné avec les étamines jusqu'au milieu, en colonne un peu déjetée. *Fruit*...

TONKIN : mont Bavi (*Balansa*).

2. N. annamensis Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1933, p. 350.

Herbe de 40 cm. et plus, à *racines* rameuses et tomenteuses, à ramifications filiformes. *Feuilles* lancéolées, longuement acuminées au sommet, aiguës, atténuées à la base, longues de 20-30 cm., pétiole non compris, sur 5 de largeur ; nervures principales 7, saillantes en dessous ; pétiole de 10-15 cm., à 5 fortes nervures. *Inflorescence* centrale, haute de 30 cm., florifère sur 8, portant des feuilles de plus en plus réduites, la supérieure

longue de 10 cm. sur 1 cm., sessile, continuée par des bractées vertes, stériles, ovales-acuminées, dressées, longues de 5-2.5 cm.; bractées florales denses, ovales-acuminées, ± étalées, longues de 2-1 cm., très glabres ; pédicelles de 5 mm., glabres ; fleurs inconnues... *Fruit* : capsule globuleuse-trigone, blanche, de 5 mm. de diam., couronnée par les restes du périanthe, longs de 3 mm., glabres; graines très nombreuses, noires, chagrinées, obovales, longues de 0.25 mm., à l'extrémité d'un unicule 2-3 fois plus long.

ANNAM : Nui-han-heo, près Nhatrang (*Poilane*) ; Binh-loi, près Nhatrang (*Evrard*).

2. **APOSTASIA** Bl.

Herbes terrestres. *Tige* raide, dressée, très feuillée. *Feuilles* étroites, graminiformes, coriaces, nervées. *Inflorescence* : grappes terminales, souvent groupées, étalées ; fleurs petites, unilatérales, presque régulières. — *Sépales* 3, linéaires, soudés dans le bouton avec les pétales. *Pétales* 3, semblables entre eux, libres à l'anthèse et étalés ou réfléchis comme les sépales. *Étamines* 2, adhérentes entre elles ; filets courts, subopposés, libres ; anthères biloculaires, dressées, à loges parallèles, égales ou non à la base. *Staminode* dressé, soudé au style, postérieur, ou nul. *Ovaire* infère, 3-loculaire ; style long, dressé, portant sur ses côtés les deux étamines et le staminode; pollen à grains libres. *Fruit* : capsule étroitement linéaire. — DISTRIB. : environ 10 espèces de l'Asie tropicale, des îles Malaises, des Philippines et d'Australie.

A. Feuilles linéaires, à peine pétiolées, larges de 6-12 mm.... 1. *A. nuda.*
B. Feuilles plus ou moins lancéolées, pétiolées nettement, larges de 15-40 mm.
  a. Feuilles plutôt rubanées, larges de 15-25 mm.; étamine stérile indistincte ..... 2. *A. latifolia.*
  b. Feuilles nettement élargies au milieu, plutôt lancéolées ; étamine stérile en bourrelet, soudée au style.
    α. Feuilles larges de 15-25 mm., à 3 nervures principales; gynandre cylindrique..... 3. *A. Wallichii.*
    β. Feuilles larges de 2-4 cm., à 5 nervures principales ; gynandre en lame à sa base ..... 4. *A. Thorelii.*

1. **A. nuda** R. Br. in Wall. *Pl. Asiat. rar.* I, p. 76, tab. 85; Rolfe

in *Journ. Linn. Soc.* XXV, p. 239, tab. 48, f. 20, 21; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 748; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 175; Ridl. *Fl. Mal. Penins.* IV, p. 297; *A. Brunonis* Griff. *Not.* III, p. 243, *Ic. pl. asiat.*, tab. 282.

Herbe de 30-60 cm. *Feuilles* linéaires-acuminées, longues de 12-20 cm. sur 6-12 mm.; nervures principales 3. *Inflorescence* étalée à 2 grappes et plus, longues de 5-10 cm.; bractées écailleuses, triangulaires, acuminées, longues de 2.5 mm.; fleurs jaunâtres. — *Sépales* 3 et *pétales* 3, lancéolés aigus, long de 6 mm. *Étamines* 2, insérées sur le gynandre à 2 mm. au-dessus de la base; filet de 1 mm.; anthère longue de 3 mm., à loges égales. *Staminode* presque indistinct, soudé au style. *Ovaire* infère, long de 14 mm; style long de 4 mm. au-dessus de la base des filets staminaux.

CAMBODGE : monts de Pursat (*Godefroy*); mont Chereer (*Pierre*); massif de Chambok, prov. Kompong-speu; confins des prov. Kompong-speu et Kampot (*Poilane*). — COCHINCHINE : monts Tamire (*Pierre*). — Indes angl., Malaisie, Bornéo.

2. **A. latifolia** Rolfe in *Journ. Linn. Soc.* XXV, p. 242; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 175; Ridl. *Fl. Mal. Penins.* IV, p. 297.

Herbe atteignant 1 m. *Feuilles* lancéolées-linéaires, acuminées, pétiolées longues de 7-15 cm., larges de 15-25 mm; nervures 5, presque également importantes. *Inflorescence* à grappes de 3-12 cm.; bractées lancéolées, en alène, atteignant 7 mm. — *Sépales* et *pétales* linéaires-oblongs. *Étamines* : anthères 2, cordées, la 3e indistincte. *Ovaire* sessile, long de 18 mm.

ANNAM : Dalat, ancien chemin de Prenh (*Evrard*); Nhatrang (*Evrard*). — COCHINCHINE : Gia-lau-me, prov. de Bien-hoa (*Pierre*). — Presqu'île Malaise.

3. **A. Wallichii** R. Br. in Wall. *Pl. Asiat. rar.* I, p. 75, tab. 84 (sous le nom de *odorata*); Rolfe in *Journ. Linn. Soc.* XXV, p. 237.

Feuilles ensiformes-lancéolées, atténuées en pointe très grêle, longues de 15-22 cm. sur 20-25 mm., nettement pétiolées, à pétiole de 5 cm., engainant à sa base. *Inflorescence* rameuse, étalée, multiflore; fleurs petites, jaunes; bractées lancéolées, presque carénées. — *Sépales* et *pétales* lancéolés-linéaires, cuspidés, presque semblables, à sommet étalé.

Étamines à filet très court ; anthères oblongues, inégales à la base ; staminode adné au style plus haut que le milieu. *Ovaire* infère ; style égalant les étamines.

TONKIN : sommet du mont Bavi (*Fleury*). — ANNAM : Nhatrang ; Bana (*Poilane*). — Indes angl., N^elle^-Guinée, Java.

4. **A. Thorelii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1933, p. 350.

Herbe haute de 30 cm. *Tige* cylindrique, grêle, avec 1-3 rameaux courts, distants. *Feuilles* nombreuses, alternes, spiralées, pétiolées, engainantes à la base ; limbe lancéolé, atténué en pétiole, acuminé-caudé au sommet, aigu, long de 12-15 cm., large de 2-4, glabre ; nervures principales 5 ; pétiole de 2 cm., dilaté graduellement en gaine, strié ainsi que la gaine. *Inflorescence* souvent terminale, en panicule étroite, arquée, presque horizontale ; fleurs 15-20, petites, jaune d'or, sessiles ; bouton oblique, falciforme ; pédoncule anguleux ; bractées linéaires-acuminées, longues de 10-5 mm. — *Sépales* 3, le supérieur linéaire-acuminé, rostré, long de 8 mm. ; les 2 latéraux inférieurs, de même forme, longs de 9 mm., tous à 3 nervures. *Pétales* 3, les 2 supérieurs linéaires-acuminés, rostrés, longs de 7.5 mm., l'inférieur long de 8.5 mm., de même forme, tous avec une forte côte médiane au dos. *Gynandre* de 2 mm. au-dessous des étamines, avec une lame basilaire, tournée vers le haut. *Étamines* 3, dont 2 fertiles, sessiles dans le bouton, tournées vers le bas, oblongues, peu acuminées, longues de 5 mm., introrses ; loges contiguës, s'ouvrant par une fente ; la 3e stérile, en bourrelet, soudée au style par son côté supérieur. *Ovaire* allongé, 12 mm. à 6 angles et 3 loges et nombreux ovules en placentation axile ; style cylindrique, concave vers le haut ; stigmate, obtus, ne dépassant pas le sommet des anthères fertiles.

LAOS : Pak-lai (*Thorel*).

3. SCHŒNOMORPHUS Thorel, Gagnep.

Sch. capitatus Thorel mss. ; Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1933, p. 351.

Souche horizontale, courte, très chargée de radicelles filiformes. *Tiges* plusieurs, allongées, cylindriques, hautes de 30-50 cm., striées, munies de gaines sans limbe au tiers inférieur, feuillées au-dessus, très glabres. *Feuilles* lancéolées étroitement, sessiles et peu atténuées sur la gaine, acuminées finement au sommet, minces, d'aspect raide, longues de 5-13 cm.

sur 15-30 mm. ; nervures nombreuses, striant le limbe. *Inflorescence* terminale, presque sessile, dépassée par les feuilles supérieures, parfois 1 axillaire en plus, en grappe courte, 2-3 cm. ; pédoncule de 1-2 cm. ; bractées inférieures linéaires-acuminées, longues de 10 mm., stériles, les autres plus réduites, longues de 5-3 mm., de plus en plus denses vers le sommet ; fleurs blanches, petites, très irrégulières, angulaires fortement sur l'ovaire. — *Sépales* supérieurs 2, soudés longuement, linéaires-acuminés, longs de 7.5 mm., formant sac ou bosse à leur base, trinervés ; l'inférieur plus court, 5.5 mm., trinervé, sans sac à la base. *Pétales* 3, dissemblables ; le supérieur naviculaire, acuminé, à sommet déjeté, long de 6 mm., muni de 2 côtes voisines de la marge, longitudinales, fortement

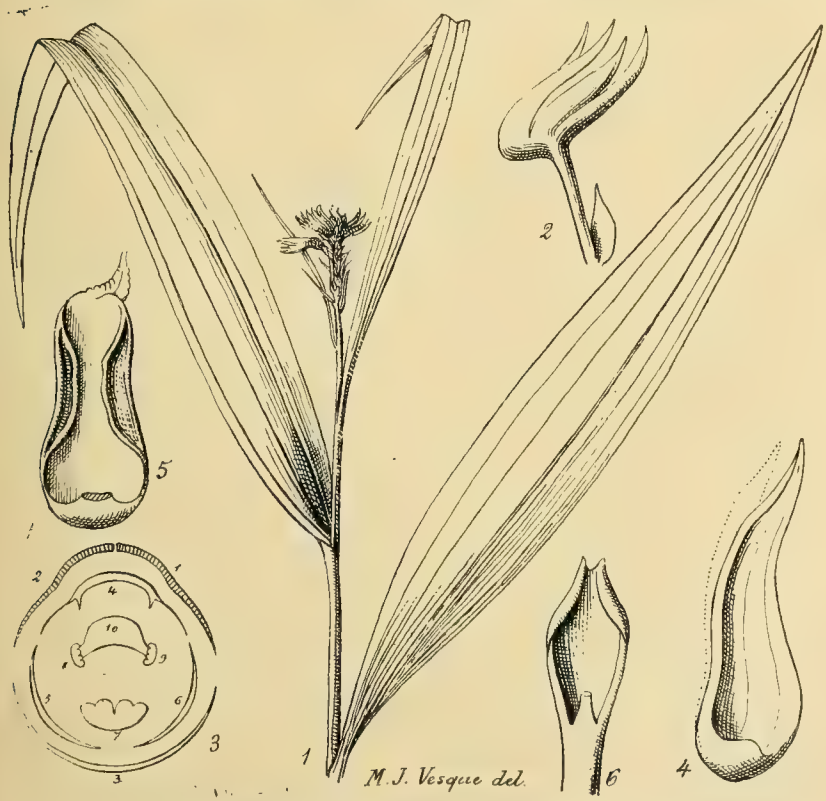


FIG. 63. — **Schœnomorphus capitatus** : 1 sommité × 1 ; — 2, fl. entière × 3 ; — 3, diagr. ; — 4, sép. nº 1 soudé à nº 2 esquissé × 6 ; — 5, pét. nº 4 × 6 ; — 6, androgynécée, l'anth. unique enlevée × 10.

concave et presque sacciforme à la base ; les 2 inférieurs, à peine cucullés au sommet, peu concaves, tous 1-nervés. *Gynandre* déjeté, presque à angle droit sur l'ovaire, long de 4 mm., cylindrique. paraissant bilobé au sommet. *Étamine* 1, dirigée vers le bas ; filet court, presque nul ; anthère triangulaire, longue de 2 mm. ; loges 2, longitudinales, introrses ; de chaque côté de la colonne, 2 bourrelets naissant à la hauteur du filet staminal, bordant le style et figurant les filets (?) des 2 étamines absentes. *Ovaire* cylindrique, non contourné, 1-loculaire, à 3 placentas pariétaux ; style (au-dessus de l'insertion de l'étamine) ovale-oblong, concave, embrassant l'anthère, émarginé faiblement au sommet, convexe au dos. *Fruit* : capsule largement fusiforme, longue de 9 mm. sur 4, à 6 côtes saillantes, s'ouvrant par autant de fentes entre les côtes qui persistent ; graines très petites.

Laos : Stung-streng, Pak-lay. (*Thorel*)

HÉMODORACÉES

PAR

L. Rodriguez.

Herbes vivaces par un *rhizome* court, généralement dépourvues de tige aérienne. *Feuilles* ordinairement basilaires, ovales, lancéolées, pétiolées, ou linéaires, dépourvues de pétiole, glabres, généralement entières. *Inflorescence* : hampe florale portant des fleurs solitaires ou groupées en petits cymes ; fleurs petites, presque toujours pédicellées, hermaphrodites, régulières, accompagnées de bractées. — *Périanthe* formé de 3 sépales et 3 pétales ordinairement semblables, pétaloïdes, soudés à la base. *Étamines* 6 ; filets libres ou soudés en une sorte de couronne ou diaphragme ; anthères ovales, oblongues ou sagittées à 2 loges, ordinairement à déhiscence longitudinale introrse. *Ovaire* supère, infère ou semi-infère, à 3 loges ; style variable ; stigmates 3, généralement peu distincts ; ovules 2 par loge, collatéraux, ou plus rarement 4-6, anatropes. *Fruit* : péricarpe se déchirant à maturité et laissant les graines à nu ; graines une ou plusieurs, souvent stipitées, noirâtres ou violacées, ovoïdes ou globuleuses, à albumen charnu.

— DISTRIB. : environ 30 genres, originaires de régions tropicales ou subtropicales.

A. Filets des étamines libres.
  a. Filet beaucoup plus court que l'anthère ..... 1. OPHIOPOGON.
  b. Filet au moins égal à l'anthère ..... 2. LIRIOPE.
B. Filets des étamines soudés en une couronne.
  a. Stigmate cylindrique, tordu ou recourbé sous la couronne staminale ..... 3. NEOLOURYA.
  b. Stigmate très court, pyramidal ..... 4. PELIOSANTHES [1].

1. OPHIOPOGON Ker-Gawl.

Herbes vivaces, souvent stolonifères. *Rhizome* généralement court et gros, émettant des racines souvent tubérifères. *Tiges* aériennes souvent nulles. *Feuilles* tantôt linéaires et sans pétiole, tantôt oblongues-lancéolées, terminées en long pétiole, pourvues à la base de gaines nombreuses, imbriquées et formant souvent un pseudo-caule. *Inflorescence* en grappe simple ; fleurs solitaires ou groupées par 2-4 à l'aisselle de bractées ; pédicelles articulés. — *Périanthe* formé de 6 pièces en 2 verticilles, égales ou presque égales, libres au-dessus de l'ovaire, étalées après l'anthèse. *Étamines* 6, portées par des filets très courts ; anthères plus courtes que le périanthe, linéaires, sagittées ou oblongues, dressées, basifixes, à déhiscence subintrorse. *Ovaire* plus ou moins soudé au périanthe, plan ou mamelonné au sommet, triloculaire; style généralement plus long que l'androcée, ordinairement droit et grêle ; stigmates 3, souvent indistincts ; ovules 2, rarement 4-6 par loge, collatéraux, dressés, anatropes. *Fruit* : péricarpe se déchirant à la maturité et laissant les graines à nu, montrant à la base le reste du périanthe ; celles-ci 2-3 par avortement, parfois solitaires, stipitées, globuleuses ou oblongues, charnues ; albumen charnu ; embryon cylindrique. — DISTRIB. : environ 30 espèces, pour la plupart asiatiques.

1. On cultive souvent autour des habitations le genre *Sanseviera* caractérisé par des feuilles linéaires, larges, charnues, des fleurs à périanthe en tube allongé, des étamines à filet long et fin.

A. Feuilles nettement pétiolées, ovales-lancéolées, à limbe large.
  a. Feuilles à nombreuses nervures parallèles.
    α. Plante à tige rampante ..... 1. *O. dracænoides.*
    β. Plante acaule.
      * Style cylindrique, grêle.
        ★ Feuilles inéquilatérales.
          ¶ Fleurs par petits groupes de 4-5..... 2. *O. tonkinensis.*
          ¶¶ Fleurs par 2 ou solitaires..... 3. *O. marmoratus.*
        ★★ Feuilles symétriques..... 4. *O. Regnieri.*
      ** Style conique, épais ..... 5. *O. pelioranthifolius.*
  b. Feuilles à 5 nervures proéminentes ..... 6. *O. gracilipes.*
B. Feuilles linéaires non ou peu pétiolées.
  a. Tige aérienne longuement rampante ..... 7. *O. reptans.*
  b. Tige très courte ou nulle, non rampante.
    α. Feuilles larges (12 mm. au moins)..... 8. *O. latifolius.*
    β. Feuilles étroites (8 mm. au plus).
      * Ovaire soudé sur la plus grande partie.
        ★ Feuilles très longues (40 cm. au moins).. 9. *O. longifolius.*
        ★★ Feuilles très courtes (30 cm. au plus).
          ¶ Inflorescence dense, à fleurs nombreuses... 10. *O. humilis.*
          ¶¶ Inflorescence lâche, à fleurs peu nombreuses.
            ‡ Racine grêle, fibreuse..... . 11. *O. japonicus.*
            ‡‡ Racine vigoureuse, ramifiée..... 12. *O. stenophyllus.*
      ** Ovaire soudé seulement à la base.
        ★ Style grêle, flexueux et tordu ..... 13. *O. Pierrei.*
        ★★ Style trigone, insensiblement atténué de la base au sommet ..... 14. *O. subverticillatus.*
Espèce insuffisamment connue ..... 15. *O. brevipes.*

1. **O. dracænoides** Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 268 ; *Flugga dracænoides* Baker in *Journ. Bot.* 1871, p. 174 ; et *Journ. of Linn. Soc.* XVII, p. 502.

Herbe vivace, à base ligneuse. *Tige* de 4-5 mm. de diam., radicante, en partie recouverte par les bases membraneuses des feuilles tombées, portant à l'extrémité une touffe de 4-6 feuilles. *Feuilles* longues de 10-16 cm.; limbe oblancéolé, cuspidé, glabre, vert foncé en-dessus, blanchâtre en-dessous, long de 6-10 cm. sur 2-3 cm., insensiblement rétréci en un pétiole long de 2-5 cm., à base dilatée en gaine scarieuse, embrassant la tige; nervures 20-30, parallèles. *Inflorescence* : grappe lâche, plus

courte que les feuilles; pédicelles longs de 3-5 mm., solitaires ou par 2; bractées lancéolées, membraneuses, égales au pédicelle ou légèrement plus longues. — *Périanthe* : pièces 6 en 2 verticilles, blanchâtres, ovales-oblongues, longues de 5-6 mm. *Étamines* 6, lancéolées, de moitié plus courtes que le périanthe ; filets très courts. *Ovaire* rond ; style égal aux étamines. *Fruit* : 1-3 baies stipitées, bleuâtres, obovoïdes, longues de 8-10 mm.

Laos : Muong-ngoi, prov de Luang-prabang (*Poilane*). — Indes anglaises.

2. **O. tonkinensis** Rodriguez in *Bull. Soc. Bot. Fr.* 1928, p. 998.

Herbe vivace par son rhizome. *Feuilles* longues de 35-40 cm. en tout ; limbe long de 20 cm. sur 38-42 mm. dans la partie moyenne, rigide, nettement asymétrique, lancéolé, aigu au sommet, atténué en pétiole long de 16-20 cm., entier, glabre ; nervures nombreuses (20-30), parallèles, très apparentes, anastomosées par de petites nervures transversales. *Inflorescence* : hampe longue de 25 cm., fleurie dans la moitié supérieure ; fleurs nombreuses, disposées en petits groupes à l'aisselle des bractées ; bractées velues, lancéolées, aiguës, longues de 8 mm. sur 4 mm.; pédicelles longs de 8-10 mm. — *Périanthe* : sépales 3, obovales, obtus, longs de 3-4 mm. sur 2.5 ; pétales 3, ovales-lancéolés. *Étamines* 6, plus courtes que le périanthe, conniventes, triangulaires, sagittées. *Ovaire* 3-loculaire, contenant 2 ovules par loge ; style égal à l'androcée, légèrement trifide à l'extrémité. *Fruit*...

Tonkin : province de Lang-son, environs de Van-linh (Mlle *Colani* in herb. *Pételot*); Dong-dang et forêt au nord de Ouonbi (*Balansa*).

3. **O. marmoratus** Pierre mss. in Herb. Mus. Par.; Rodriguez in *Bull. Soc. Bot. Fr.* 1928, p. 997.

Herbe à racines fibreuses. *Feuilles* radicales, longues de 25-50 cm. sur 2-3 cm., inéquilatérales, obtuses au sommet; limbe décurrent, longuement atténué en pétiole étroit (2 mm.), d'un vert foncé en dessus et d'un vert blanchâtre en dessous, ordinairement couvert de nombreuses taches d'un blanc jaunâtre ; nervures longitudinales principales 5-7 ; nervures secondaires nombreuses. *Inflorescence* : hampe de 15-25 cm., florifère sur la plus grande partie de sa longueur ; fleurs longues de 1 cm. environ ; pédicelles grêles, de 6-8 mm., solitaires ou groupés par 2 à l'aisselle des bractées ; celles-ci 2 fois plus courtes que les pédicelles. —

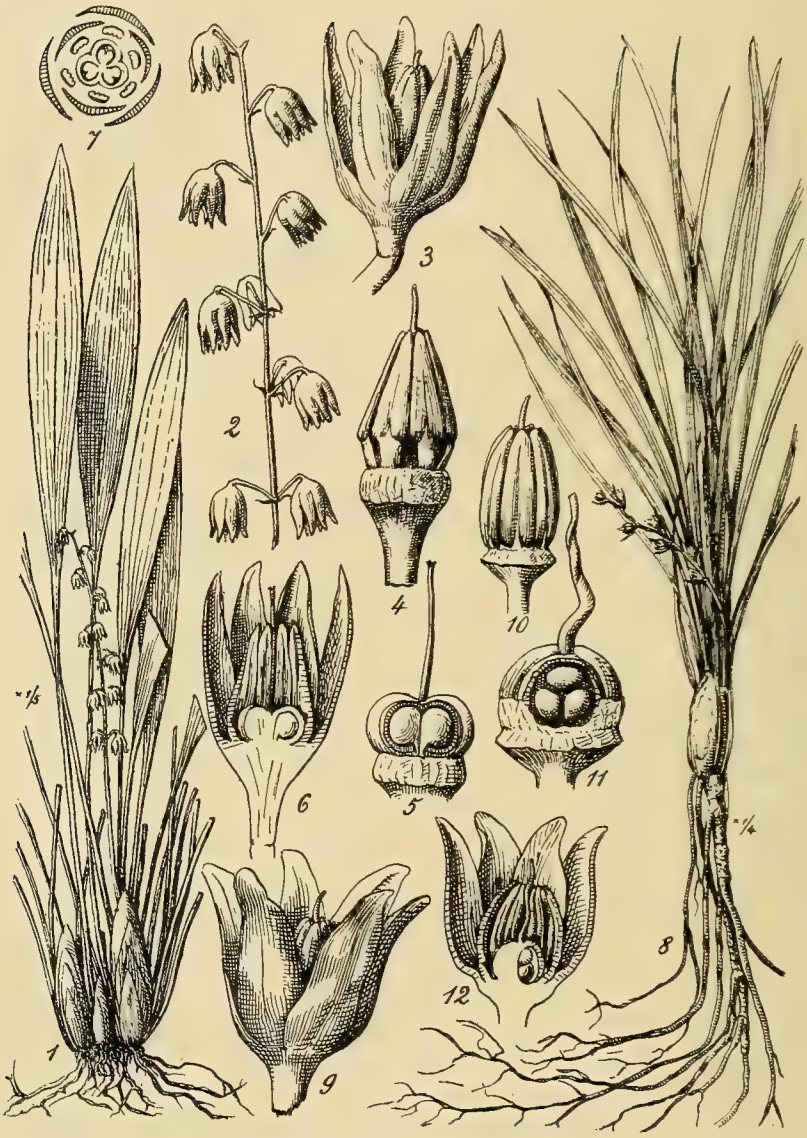


FIG. 64. — **Ophiopogon marmoratus** : 1, pl. entière × 1/5 ; — 2, sommité fleurie × 1 ; — 3, fl. entière × 3 ; — 4, androcée × 4 ; — 5, ovaire ouvert et style × 4 ; — 6, coupe verticale de la fl. × 3 ; — 7, diagr. — **O. Pierrei** : 8, pl. entière × 1/4 ; — 9, fl. × 4 ; — 10, étamines × 4 ; — 11, ovaire ouvert et style × 7 ; — 12, coupe vertic. de la fleur.

Périanthe formé de 6 pièces en 2 verticilles, oblongues-lancéolées, aiguës, longues de 8 mm., larges de 2 mm. à la base. *Étamines* 6 ; filet long de 1 mm. ; anthère obtuse, longue de 4 mm., s'ouvrant par des fentes latérales. *Ovaire* de 4-5 mm. de diam., en partie libre, nettement trilobé, légèrement déprimé au sommet ; style linéaire, grêle, un peu plus long que les étamines, terminé par 3 stigmates très courts ; loges 3 ; ovules 2 par loge, ascendants. *Fruit*...

LAOS : Pak-lay (*Thorel*). — CAMBODGE : mont Srall (*Pierre*).

4. **O. Regnieri** Bois in *Revue Horticole*, 1906, p. 370.

Herbe vivace, acaule, à souche courte. *Feuilles* en rosette, dressées ou réfléchies, pétiolées, présentant à la base des gaines membraneuses ; limbe linéaire, lancéolé, multinervé, souvent taché de blanc, long de 10-15 cm. sur 1-2.5 cm. de large, atténué en pétiole étroit, égalant environ le limbe. *Inflorescence* : hampe de 10-20 cm., fleurie dans la moitié supérieure ; fleurs d'un blanc jaunâtre, solitaires ou groupées par 2-3 à l'aisselle des bractées ; celles-ci membraneuses, ovales-lancéolées, de moitié plus courtes que les pédicelles ; pédicelles longs de 8 mm., articulés sous la fleur. — *Périanthe* formé de 6 pièces en 2 verticilles, oblongues-lancéolées, uninervées, longues de 8-9 mm. sur 3 mm. dans la partie la plus large. *Étamines* 6, plus courtes que le périanthe, libres ; anthères oblongues, sagittées, conniventes. *Ovaire* triloculaire et trilobé, légèrement déprimé au sommet ; style plus long que les étamines ; stigmates 3, très courts ; ovules 2 par loge. *Fruit*...

COCHINCHINE : sans localité (*Régnier*).

5. **O. peliosanthifolius** Rodriguez in *Bull. Mus. Paris*, 1934, p....

Herbe vivace, acaule, à racines fibreuses. *Feuilles* radicales ; limbe long de 10-15 cm. sur 2.5-4 cm., elliptique, glabre, entier, coriace, d'un vert foncé en dessus, d'un vert plus pâle en dessous ; nervures principales 5-7, les secondaires moins marquées ; pétiole long de 10-15 cm., binervé. *Inflorescence* : hampe naissant au centre des feuilles, dressée, violette (d'après Thorel), plus courte que les feuilles ; fleurs 10-15, groupées par 2-3 à l'aisselle de bractées ovales-aiguës, membraneuses, persistantes, longues de 5-7 mm. ; pédicelles longs de 2-3 mm., articulés. — *Périanthe* : sépales 3, ovales-lancéolés, longs de 4 mm. [1], larges de 2 mm. ; pétales 3, semblables aux sépales. *Étamines* 6, presque sessiles, plus

1. Dimensions prises sur des fleurs en bouton.

courtes que le périanthe. *Ovaire* triloculaire, complètement infère; style épais, conique. *Fruit*...

LAOS : Pak-lay (*Thorel*).

6. **O. gracilipes** Craib in *Kew Bull.* 1912, p. 411.

Feuilles oblongues, oblancéolées, aiguës de 12-21 cm. sur 1.5-3 cm., papyracées, glabres, à 5 nervures principales proéminentes ; pétiole de 15 cm. *Inflorescence* : grappes lâches de 8 cm.; pédoncule de 3.5-8.5 cm., glabre, sillonné, muni de bractées stériles semblables aux bractées florales; ces dernières ovales-lancéolées, généralement arquées, de 7 mm., blanches ; pédicelles rigides, recourbés, longs de 6 mm., articulés vers le sommet, glabres ; bractéoles plus petites que les bractées, ovales-lancéolées, aiguës. — *Périanthe* blanc (d'après Kerr) ; segments extérieurs lancéolés, aigus, de 4 mm. sur 1.5 mm., les intérieurs un peu plus longs et un peu plus larges, arrondis au sommet. *Étamines* : filets courts, soudés à la base ; anthères d'environ 2.5 mm. *Ovaire* supère, graduellement atténué en style ; ovules 2 par loges, dressés, collatéraux.

SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*).

7. **O. reptans** Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 268.

Herbe vivace, à longue tige rampante, souvent radicante. *Feuilles* parfois falciformes, linéaires, longues de 12-15 cm. sur 3-4 mm., légèrement rétrécies en court pétiole, puis élargies en une gaine membraneuse, longue de 25 mm. sur 7-8 mm., plissée, recouvrant la tige ; nervures 5. — *Inflorescence* : hampe latérale, grêle, longue de 5-8 mm., portant des fleurs peu nombreuses, solitaires ou par 2 à l'aisselle de bractées membraneuses, uninervées, lancéolées, aiguës, ordinairement plus courtes que le pédicelle de la fleur épanouie; fleurs longues de 6 mm. — *Périanthe* à 6 pièces en 2 verticilles, lancéolées, obtuses au sommet. *Étamines* 6, longues de 3 mm. sur 1 mm., aiguës ; filet très court. *Ovaire* presque entièrement soudé, triloculaire ; ovules 2 par loge ; style un peu élargi à la base, égal au périanthe après l'anthèse, entier au sommet. *Fruit* : graines subglobuleuses, de 4-5 mm. de diam., une seule par baie.

TONKIN : forêts du mont Bavi, près de Tu-phap (*Balansa*). — ANNAM : Ba-na, près Tourane (*Poilane*) ; Thanh-hoa, Bai-thon et Lang-nhoi (*Bon*). — COCHINCHINE : Chua-chiang, Bien-hoa (*Pierre*). — Indes anglaises.

8. **G. latifolius** Rodriguez in *Bull. Soc. Bot. Fr.* 1928, p. 998.

Herbe vivace, acaule. *Feuilles* nombreuses, longues de 30-50 cm. sur 10-15 mm., linéaires, aiguës au sommet, insensiblement rétrécies en pétiole terminé à la base par une gaine membraneuse ; nervures nombreuses, la médiane souvent mieux marquée. *Inflorescence* : hampe de 25 cm., portant de nombreuses fleurs, groupées par 3-4 à l'aisselle de bractées membraneuses, triangulaires, longues de 12-15 mm. sur 2-3 mm. à la base; pédicelles grêles, longs de 10 mm. — *Périanthe* : pièces 6, soudées à la base, obtuses, longues de 5-6 mm. sur 2-3. *Étamines* 6, portées par un filet large et court ; anthères longues de 3 mm. sur 1 mm., obtuses au sommet. *Ovaire* nettement infère, plan au sommet ; style aussi long que le périanthe, élargi à la base, trigone, recourbé au sommet; stigmates non différenciés; loges de l'ovaire 3, biovulées.

TONKIN : vallée de Lankok, mont Bavi (*Balansa*). — ANNAM : Buklang, province de Vinh (*Poilane*).

9. **O. longifolius** Decn. in *Flore des Serres* XVII, p. 182 (1867).

Herbe vivace, à rhizome très court et racines tuberculeuses. *Feuilles* longues de 60-70 cm. sur 7-8 mm., linéaires-aiguës, terminées par une gaine membraneuse ; nervures 10-16. *Inflorescence* : hampe longue de 10-20 cm., anguleuse, sillonnée, florifère dans la partie supérieure; fleurs longues de 3 mm. ; pédicelles longs de 4-7 mm., grêles, articulés vers le milieu, groupés par 2-3 à l'aisselle de bractées linéaires-aiguës, très étroites, longues de 10-15 mm. — *Périanthe* formé de 6 pièces en 2 verticilles, ovales, blanchâtres. *Étamines* 6, conniventes, sagittées, portées par un filet très court, plus courtes que le périanthe. *Ovaire* soudé; loges 3 biovulées; style indivis, plus long que les étamines. *Fruit* : graines subglobuleuses, de 6 mm. de diam., 2 se développant dans chaque fleur.

ANNAM : Hué (*Harmand*). — LAOS : Xieng-kouang (*Spire*); Kong (*Thorel*) ; bords du Mékong (*Harmand*); Stung-streng (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Pierre*, *Thorel*).

10. **O. humilis** Rodriguez in *Bull. Mus. Paris*, 1934, p.....

Herbe vivace à rhizome court, souvent stolonifère ; système radiculaire très vigoureux. *Feuilles* longues de 10-25 cm. sur 4-7 mm., linéaires, aiguës au sommet, terminées inférieurement par une gaine membraneuse, rigides, entières, à bords légèrement roulés en-dessous; nervures 10-12, la médiane généralement mieux marquée. *Inflorescence* : hampe de 8-10 cm., plus courte que les feuilles ; fleurs blanches (d'après Pierre), nombreuses, serrées, groupées par 2-4, portées par des pédicelles de

2-4 mm., articulés, à l'aisselle de bractées lancéolées-aiguës, plus longues que les pédicelles. — *Périanthe* à 6 pièces en 2 verticilles, les extérieures ovales, obtuses à l'extrémité, légèrement recourbées en dedans, longues de 4-5 mm. sur 1-5 mm.; les pièces intérieures un peu plus larges. *Étamines* 6; filets de 0.5 mm.; anthères sagittées, aiguës, longues de 2.5 mm. sur 1 mm. à la base. *Ovaire* soudé au périanthe, triloculaire; ovules 2 par loge; style droit, dépassant les étamines, un peu plus court que le périanthe; stigmates indistincts. *Fruit*...

CAMBODGE : mont de Kampong-son (*Pierre*); confins près Pursat et Kompong-speu, massif de Pursat (*Poilane*). — COCHINCHINE : sans localité (*Pierre*); delta du Mékong (*Harmand*).

11. **O. japonicus** Ker-Gawl, in *Bot. Mag.* tab. 1063; *Fluggea japonica* Rich. in Schrad. *New Journ.* II, part. 1, p. 9, tab. I, fig. A; Kunth, *Enum. Plant.* V, p. 302; *Convallaria japonica* L. f.; Redouté, *Liliacées*, tab. 80; *C. japonica* var. *minor* Thunb.; *Slateria japonica* Desv.

Herbe vivace, acaule, stolonifère, à racines grêles, tuberculeuses. *Feuilles* linéaires, étroites, longues de 15-30 cm. sur 2-4 mm., glabres, très légèrement dentées sur les bords, terminées inférieurement par une large gaine membraneuse; nervures 5-7. *Inflorescence* : hampe longue de 10-20 cm., nue, anguleuse; fleurs d'un bleu clair, portées par des pédicelles de 3-5 mm., groupés par 1-3 à l'aisselle de bractées blanchâtres, les inférieures plus longues que les pédicelles. — *Périanthe* : pièces 6, ovales, oblongues, obtuses, uninervées, longues de 5 mm. *Étamines* 6; filets très courts; anthères lancéolées, subacuminées, plus courtes que le périanthe. *Ovaire* triloculaire, infère, surmonté par un style droit, dépassant les étamines; stigmates 3, peu distincts; ovules 2 par loge, anatropes. *Fruit* : baie violacée, de 6 mm. de diam.; graines 1-2 seulement.

COCHINCHINE et LAOS (*Thorel*). — Chine, Japon, Corée.

Var. **O. intermedius** Don, *Prodr. Nep.*, p. 48; Royle *Ill. Him.*, p. 384, tab. 96, fig. 1; *Fluggea intermedia* Schultes fil. *Syst.* VII, p. 310; Kunth *Enum.* V, p. 306; *F. dubia* et *Jacquemontiana* Kunth, *l. c.*, p. 304-306; *O. indicus* Wight *Ic.* tab. 2050; *O. japonicus* var. *intermedius* Maxim. *Mél. biol.* VII, p. 327. — Diffère de la précédente par les feuilles plus larges (4-8 mm.) et à 7 à 9 nervures; hampe florale plus haute (jusqu'à 35 cm.); fleurs plus grandes et moins nombreuses, solitaires ou par 2.

TONKIN : Nam-công (*Bon*). — ANNAM : Ba-na ((*Poilane*) ; Dalat (*Hayata*). — Indes, Birmanie, Ceylan.

12. **O. stenophyllus** Rodrig., nov. comb. in *Bull. Mus Paris* 1934, p... ; *Peliosanthes stenophyllus* Merrill *Philipp. Journ. of Sc.* XIII (1918), p. 134.

Herbe vivace, acaule; racine dure, très ramifiée. *Feuilles* nombreuses (20-30), aiguës au sommet, rétrécies, puis engainantes à la base, glabres, coriaces, dressées, d'un vert foncé en dessus, d'un vert blanchâtre en dessous, longues de 15-25 cm. sur 6-8 mm. ; nervures longitudinales principales 9-12, très apparentes en dessous, les secondaires moins visibles. *Inflorescence* : hampe dressée, solitaire, haute de 15 cm., florifère sur une grande partie de sa longueur ; fleurs d'un pourpre pâle (d'après Merrill) groupées par 2-3 à l'aisselle de bractées lancéolées, acuminées, membraneuses, longues de 10-15 mm.; pédicelles plus longs que les bractées, articulés vers la base. — *Périanthe* : sépales 3, linéaires-lancéolés, aigus, longs de 6-8 mm. sur 1.5-2 mm. ; pétales 3, semblables aux sépales. *Étamines* 6 ; anthères triangulaires, 2 fois plus courtes que le périanthe; filet très court. *Ovaire* complètement soudé; style cylindrique, plus long que les étamines ; stigmates 3, peu distincts ; loges 3, biovulées. *Fruit*...

HAÏNAN : Five Fingers Mountain (*Mac-Clure*). — Chine, pourrait se trouver au Tonkin.

13. **O. Pierrei** Rodriguez in *Bull. Soc. Bot. Fr.* 1928, p. 999.

Herbe vivace, acaule, à racines fasciculées, longues de 20-25 cm., non tubérifères. *Feuilles* linéaires, aiguës, d'un vert glauque, longues de 20-5 cm. sur 4-6 mm., entières, à bords légèrement roulés en dessous, légèrement atténuées à la base, puis élargies en une grande gaine membraneuse, blanche, dont l'ensemble constitue un pseudocaule, long de 4-6 cm. sur 1.5 cm. de diam.; nervures 8-10. *Inflorescence* : hampe longue de 7-10 cm., pauciflore ; fleurs solitaires ou par 2, portées par un pédicelle long de 2-3 mm., à l'aisselle de bractées blanches, scarieuses, longues de 12-18 mm. sur 3-5 mm. à la base, terminées en longue pointe, uninervées. — *Périanthe* : pièces 6, ovales-lancéolées, obtuses, longues de 7 mm. sur 2.5-3. *Étamines* 6, obtuses, de 3.5 mm. sur 1 mm. *Ovaire* en partie libre, globuleux, légèrement trilobé ; style tordu, dépassant légèrement les étamines ; stigmates indistincts ; loges 3-4-ovulées. *Fruit*...

CAMBODGE : montagne de Cam-chay, prov. de Kampot (*Pierre*).

14. **O. subverticillatus** Gagnep. mss., in Herb. Mus. Paris ; Rodriguez in *Bull. Soc. Bot. Fr.* LXXV, 1928, p. 997; *O. Labroixianus* Pierre mss. in Herb. Mus. Par.

Herbe vivace, à racine renflée et souche courte. *Feuilles* en rosette, longues de 15-20 cm. sur 4-6 mm., sans pétiole, munies à la base d'une gaine membraneuse, linéaires, aiguës, rigides, présentant en dessous 10-12 nervures, parfois pubérulentes. *Inflorescence* : hampe de 13-30 cm., fleurie dans la moitié supérieure ; fleurs solitaires à la partie supérieure, ailleurs groupées par paires en pseudo-verticilles ; pédicelles grêles, longs de 6-8 mm. à l'aisselle de bractées longues de 3-4 mm. — *Périanthe* : sépales 3, longs de 5 mm. sur 2, oblongs-lancéolés, aigus ; pétales 3, un peu plus courts et un peu plus larges que les sépales. *Étamines* 6, presque sessiles, aiguës, longues de 3 mm. *Ovaire* triloculaire à 2 ovules par loge, en partie libre ; style un peu plus long que les étamines, trigone, élargi à la base, étroit au sommet ; stigmates 3, peu marqués. *Fruit*...

Tonkin : sans localité (serres du Muséum).

15. **O. brevipes** Craib in *Kew Bull.* 1912, p. 410.

Rhizome rampant, émettant des racines moyennement longues et épaisses. *Feuilles* un peu rigides, de 20 cm. sur 4 mm. à la floraison, 40 cm. sur 7 mm. à la fructification, légèrement denticulées, glabre sur les 2 faces, l'inférieure à nervures proéminentes, plus pâle. *Inflorescence* : grappes fleuries longues de 3-7 cm., portées par un pédoncule plus gros, long de 5 cm., muni de 4 bractées stériles en paillettes ; bractées florales persistantes, ovales-lancéolées, aiguës, longues de 4 mm. ; fleurs groupées par 2-3 ; pédicelles recourbés, longs de 3 mm. 5, articulés au milieu. — *Périanthe* blanc (d'après Kerr) ; segments extérieurs linéaires, oblongs, de 7 mm. sur 2, les intérieurs largement lancéolés, un peu plus étroits. *Étamines* : filets courts, aplatis ; anthères de 3 mm. *Ovaire* : style assez fort, glabre, égal au périanthe.

Siam : Xieng-mai, Doi-Sootep (*Kerr*).

2. LIRIOPE Lour.

L. spicata Lour. *Fl. coch.* I, p. 201 : *L. graminifolia* Bak. in *Journ. Linn. Soc.* XVII, p. 499 (excl. syn. *Ophiopogon longifolius* Dcn. ; *Dracæna graminifolia* L. ; *Convallaria spicata* Thunb. ; *Ophiopogon*

spicatus Ker-Gawl. ; *Bot. Reg.* tab. 593 ; Kunth, *Enum.* V, p. 299 ; *Fluggea spicata* Schultes, *Syst.* VII, p. 310.

Herbe vivace par un rhizome stolonifère ; racines adventives fibreuses. *Feuilles* radicales nombreuses, formant une touffe, quelques-unes en grande partie scarieuses ou réduites à des gaines membraneuses, les autres linéaires-atténuées, obtuses au sommet, entières, vertes sur les 2 faces, longues de 30-60 cm., larges de 4-7 mm. ; nervures parallèles 8-12, quelques-unes plus fortement marquées. *Inflorescence* : hampe florale généralement plus courte que les feuilles ; fleurs lilas ou violacées, groupées par 3-5 en petites cymes à l'aisselle de bractées scarieuses, longues de 2-5 mm. ; pédicelles plus longs que les bractées, articulés à la partie supérieure. — *Périanthe* : sépales 3, pétaloïdes, lancéolés, longs de 3 mm. environ ; pétales 3, semblables aux sépales ; réceptacle en forme de coupe peu profonde. *Étamines* 6, un peu plus courtes que le périanthe ; filets libres, assez épais ; anthères un peu plus petites que le filet, oblongues, déhiscentes par 2 fentes à partir du sommet, introrses. *Ovaire* voûté, légèrement déprimé au centre, marqué de 6 sillons verticaux ; style cylindrique, assez épais, égalant environ les étamines, terminé par 3 stigmates à peine distincts ; loges 3, biovulées ; ovules collatéraux ascendants. *Fruit* : baie se détruisant ; graines souvent solitaires, stipitées, violettes ; albumen charnu.

Tonkin : forêt au Nord d'Ouonbi (*Balansa*) ; Vo-xa, Phu-nhac, mont Thong (*Bon*). — Laos : cours de la Tchépone entre A-chiêng et Ka-va-a-sam (*Poilane*). — Annam : col des Nuages, Quong-nam (*Eberhardt*) ; entre Luong-dong-canh et L.-hnam (*Poilane*). — Chine, Japon.

3. **NEOLOURYA** Rodriguez.

Herbes vivaces par leur rhizome. *Feuilles* basilaires, pétiolées ; limbe elliptique, lancéolé, acuminé au sommet, décurrent à la base sur un pétiole canaliculé, entier, glabre ; nervures longitudinales 8-15, inégalement marquées. *Inflorescence* : hampe plus courte que le pétiole ou l'égalant, portant à la base des bractées stériles bien développées ; fleurs longues de 5 mm. environ, solitaires, pédicellées à l'aisselle d'une bractée souvent accompagnée d'une bractéole. — *Périanthe* formé de 6 pièces en 2 séries, soudées à la base au réceptacle, les lobes intérieurs généralement plus petits que les

FIG. 65. — **Liriope spicata** : 1, pl. entière × 1/3 ; — 2, fl. entière × 5 ; — 3, ovaire ouvert et style × 7 ; — 4, coupe vert de la fl. × 5 ; — 5, partie de l'inflor. × 1 ; — 6, diagr. — **Neolourya Pierrei** : 7, pl. entière × 1/5 ; — 8 fl. ent. 7 ; — 9, fl., le périanthe enlevé × 14 ; — 10, ovaire × 14 ; — 11, coupe verticale de la fl. × 7 ; — 12, diagramme.

autres. *Étamines* 6 ; filets larges et soudés entre eux, formant une couronne ou androphore à 6 lobes ; anthères sessiles à la face interne de l'androphore, ovales, biloculaires, à déhiscence longitudinale, introrse, celles du verticille externe un peu plus grandes que les autres. *Ovaire* infère, triloculaire ; style mince, cylindrique ou légèrement trigone, tordu ou courbé sous l'androphore ; stigmates 3, peu distincts ; ovules ordinairement par 2 loge, ascendants. *Fruit* inconnu. — DISTRIB. : genre indochinois.

A. Hampe florale égalant environ le pétiole ; lobes du périanthe ovales-arrondis . . . . . 1. *N. Weberi*.
B. Hampe florale beaucoup plus courte que le pétiole ; lobes du périanthe ovales-lancéolés . . . . . 2. *N. Pierrei*.

1. **N. Weberi** Rodriguez in *Bull. Mus. Paris* 1934, p..... ; *Lourya Weberi* Pierre mss. in Herb. Mus. Paris.

Herbe vivace par son rhizome. *Feuilles* basilaires longues de 25-30 cm. en tout ; limbe elliptique, acuminé, aigu au sommet, légèrement décurrent à la base, rigide, entier, glabre, long de 12-15 cm. sur 3-4 cm. ; nervures longitudinales 8-12, inégalement marquées ; nervures transversales à peine visibles ; pétiole canaliculé, long de 12-15 cm. *Inflorescence* : hampe égalant environ le pétiole, garnie à la base de bractées scarieuses, engainantes ; fleurs blanchâtres, solitaires, penchées ; pédicelles de 2-3 mm., articulés au sommet ; bractées scarieuses, lancéolées, un peu plus longues que le pédicelle ; bractéoles de même forme que les bractées et de moitié plus courtes. — *Périanthe* : sépales 3, ovales-arrondis, longs de 3 mm., larges de 2, blancs, charnus ; pétales 3, légèrement plus courts que les sépales et de même forme qu'eux. *Androphore* violacé, 6-lobé au sommet, portant à la base interne 6 anthères en 2 séries, ovales, biloculaires, à déhiscence introrse, les intérieures légèrement plus petites que les extérieures. *Ovaire* infère, déprimé au centre, triloculaire ; style cylindrique ou légèrement trigone, tordu ou incurvé, ne dépassant pas l'androphore ; stigmates 3, peu visibles ; ovules 2 par loge, ascendants. *Fruit*...

TONKIN : sans localité (*Weber*).

2. **N. Pierrei** Rodriguez in *Bull. Mus. Paris* 1934, p.....

Herbe vivace par son rhizome. *Feuilles* basilaires longues de 25-50 cm.

en tout ; limbe elliptique, acuminé au sommet, légèrement décurrent et asymétrique à la base, long de 16-22 cm. sur 3. 5-5 cm., rigide, entier ; nervures longitudinales 12-15, inégalement marquées ; nervures transversales nombreuses, assez apparentes sur les deux faces ; pétiole canaliculé, long de 10-22 cm., large de 2 mm. *Inflorescence* : hampe beaucoup plus courte que le pétiole, portant à la base des bractées stériles atteignant 1 cm. ; fleurs solitaires ; pédicelles de 4-5 mm., accompagnés d'une bractée lancéolée ou linéaire-lancéolée, acuminée, dépassant le pédicelle. — *Périanthe* : sépales 3, ovales, lancéolés, épais, souvent marqués de ponctuations à la face externe, longs de 2. 5 mm. sur 1. 5 mm. environ ; pétales 3, un peu plus petits que les sépales et de même forme qu'eux. *Androphore* à 6 lobes, portant à la face interne 6 anthères à déhiscence longitudinale introrse, les intérieures un peu plus petites que les extérieures. *Ovaire* infère, triloculaire, légèrement déprimé au centre ; style cylindrique tordu, dépassant légèrement l'androcée ; ovules 2 par loge. *Fruit*...

LAOS : Attopeu, province de Bassac (*Harmand*). — COCHINCHINE : île de Phu-quoc (*Pierre*).

4. **PELIOSANTHES** Andr.

Herbes vivaces par les rhizomes. *Tige* aérienne nulle. *Feuilles* pétiolées ; limbe lancéolé, rigide, entier ou légèrement denté en scie ; nervures longitudinales ordinairement bien marquées, les transversales peu apparentes. *Inflorescence* : hampe dressée ; fleurs petites, rougeâtres ou violettes, en grappes, solitaires ou groupées à l'aisselle de bractées membraneuses, généralement accompagnées de bractéoles. — *Périanthe* à tube court, formé par 3 sépales et 3 pétales presque égaux ; lobes étalés ou en cloche. *Étamines* 6 ; filets soudés ensemble en une couronne à ouverture plus ou moins large et portant en dessous les anthères subsessiles, biloculaires, à déhiscence longitudinale introrse. *Ovaire* en partie infère, triloculaire ; style court, épais, pyramidal ; stigmates 3, plus ou moins distincts ; ovules 2 ou plus dans chaque loge, dressés, anatropes. *Fruit* : baie ; graines peu nombreuses par avortement, mises à nu par rupture du péricarpe ; tégument noir à maturité ; albumen charnu et embryon plus petit. — DISTRIB. environ 30 espèces originaires d'Asie ou d'Océanie.

A. Fleurs par 3-5 ..... 1. *P. Teta.*
B. Fleurs solitaires.
a. Fleurs pédicellées.
α. Fleurs grandes (plus de 10 mm.) ..... 2. *P. campanulata.*
β. Fleurs petites (moins de 5 mm.).
* Style entouré de 6 mamelons; ovules 4-6 par loge. 3. *P. Labroyana.*
** Style non entouré de mamelons; ovules 2 par loge.
★ Feuilles finement denticulées ..... 4. *P. serrulata.*
★★ Feuilles entières ..... 5. *P. macrophylla.*
b. Fleurs sessiles ..... 6. *P. dasystachys.*

1. **P. Teta** Andr. *Rep.* tab. 605; *Bot. Mag.* tab. 1302; Kunth, *Enum.* V, p. 307; Redouté, *Liliac.* tab. 415; Reichb. *Mag.* tab. 14; Hook. *Fl. of Brit Ind.* VI, p. 265; Ridley, *Fl. Malay, Penin.* IV, p. 323; *P. violacea* Wall.; *Teta viridiflora* Roxb.

Herbe acaule. *Feuilles* longues de 30-50 cm. en tout; limbe long de 25-35 cm. sur 25-55 mm. dans la partie moyenne, d'un beau vert, rigide, asymétrique, lancéolé, aigu au sommet, atténué en pétiole long de 15-30 cm.; nervures longitudinales nombreuses (15-20), quelques-unes plus apparentes que les autres; nervures transversales très nombreuses et peu apparentes. *Inflorescence*: hampe de 35-45 cm., fleurie dans la partie supérieure; fleurs nombreuses, disposées par groupes de 3-5; pédicelles de 4-6 mm. à l'aisselle de bractées de même longueur, nombreuses, ovales-lancéolées. — *Périanthe*: sépales 3, d'un vert foncé, bordés de violet; pétales 3, un peu plus courts que les sépales, de même couleur. *Couronne* staminale peu proéminente, portant à la face interne 6 anthères, petites, jaunes, biloculaires, introrses. *Ovaire* infère, surmonté d'un style gros et court et terminé par 3 stigmates sessiles, arrondis; loges 3, contenant chacune 2-3 ovules collatéraux, dressés, anatropes. *Fruit*: baie; graines 1-3, mises à nu par la rupture du fruit, bleues, ovoïdes, longues de 8-10 mm.

ANNAM: Ca-na, province de Phanrang (*Poilane*). — SIAM. — CAMBODGE: forêt des monts Kamchay, Kampot; chaîne de l'Eléphant (*Geoffray*). — Indes anglaises.

2. **P. campanulata** Rodriguez in *Bull. Museum Paris* 1934, p.....; *Lourya campanulata* H. Bn. in *Bull. Soc. Linn. Paris* I, p. 743; D. Bois, *Rev. Hort.* 1894, p. 84, fig. 27.

Herbe vivace à rhizome rampant. *Feuilles* basilaires, pétiolées; limbe largement ovale, lancéolé, obtus au sommet, en coin à la base, entier,

coriace ; nervures longitudinales 15-20, inégalement marquées ; nervures transversales nombreuses, peu marquées ; pétiole canaliculé, long de 15-18 cm. *Inflorescence* : épi court, contracté, simulant un capitule ; fleurs d'un blanc jaunâtre, longues de 1 cm. au moins. — *Périanthe* : 6 pièces bisériées, en grande partie libres, insérées sur le bord du réceptacle, formant d'abord une cloche, puis dressées, étalées ; lobes ovales, arrondis, longs de 8-10 mm. sur 5. *Étamines* 6 ; filets soudés en une *couronne*, fermant la gorge du périanthe et perforée par un petit orifice hexagonal ; anthères biloculaires, à déhiscence introrse. *Ovaire* infère, à 3 loges légèrement incomplètes ; style court, terminé par 3 branches stigmatifères, divergentes ; ovules 5 par loge, anatropes. *Fruit* à enveloppes membraneuses se déchirant de bonne heure et laissant à nu des graines charnues d'un bleu vif.

COCHINCHINE : (d'après Baillon).

3. **P. Labroyana** Pierre mss. in. Herb. Mus. Paris ; Rodriguez in *Bull. Mus. Paris*, 1934, p.....

Herbe vivace par son rhizome. *Feuilles* radicales, oblongues-lancéolées atténuées aux 2 extrémités, aiguës au sommet ; pétiole long de 8-20 cm., sillonné, portant, à la base, des gaines d'abord violettes, puis blanches, membraneuses ; limbe long de 12-20 cm. sur 2.5-3 cm. au milieu ; nervures longitudinales environ 15, dont 7-10 plus marquées que les autres. *Inflorescence* : hampe longue de 8-15 cm., fleurie dans les 2/3 supérieurs, portant à la base plusieurs bractées stériles, violacées ; fleurs solitaires à l'aisselle d'une bractée violette longue de 1 cm., triangulaire, longuement atténuée en pointe, souvent accompagnée d'une bractéole très petite. — *Périanthe* étalé, d'un rouge violet foncé, de 1 cm. de diam., formé de 6 pièces lancéolées, les 3 extérieures un peu plus grandes et un peu plus aiguës que les autres. *Etamines* 6 ; filets soudés en une *couronne* convexe, percée au centre d'un petit orifice ; anthères 6, longues de 5 mm., presque entièrement cachées par la couronne. *Ovaire* en grande partie infère, présentant 6 mamelons entourant un style très court, largement pyramidal, marqué de sillons linéaires ; stigmates indistincts ; loges 3, 4-6-ovulées. *Fruit*...

TONKIN : sans localité (*Régnier*).

4. **P serrulata** Rodriguez in *Bull. Mus. Paris*, 1934, p.....

Herbe vivace par son rhizome. *Feuilles* longues de 15-25 cm. en tout ; limbe lancéolé, atténué aux 2 extrémités, aigu au sommet, légèrement

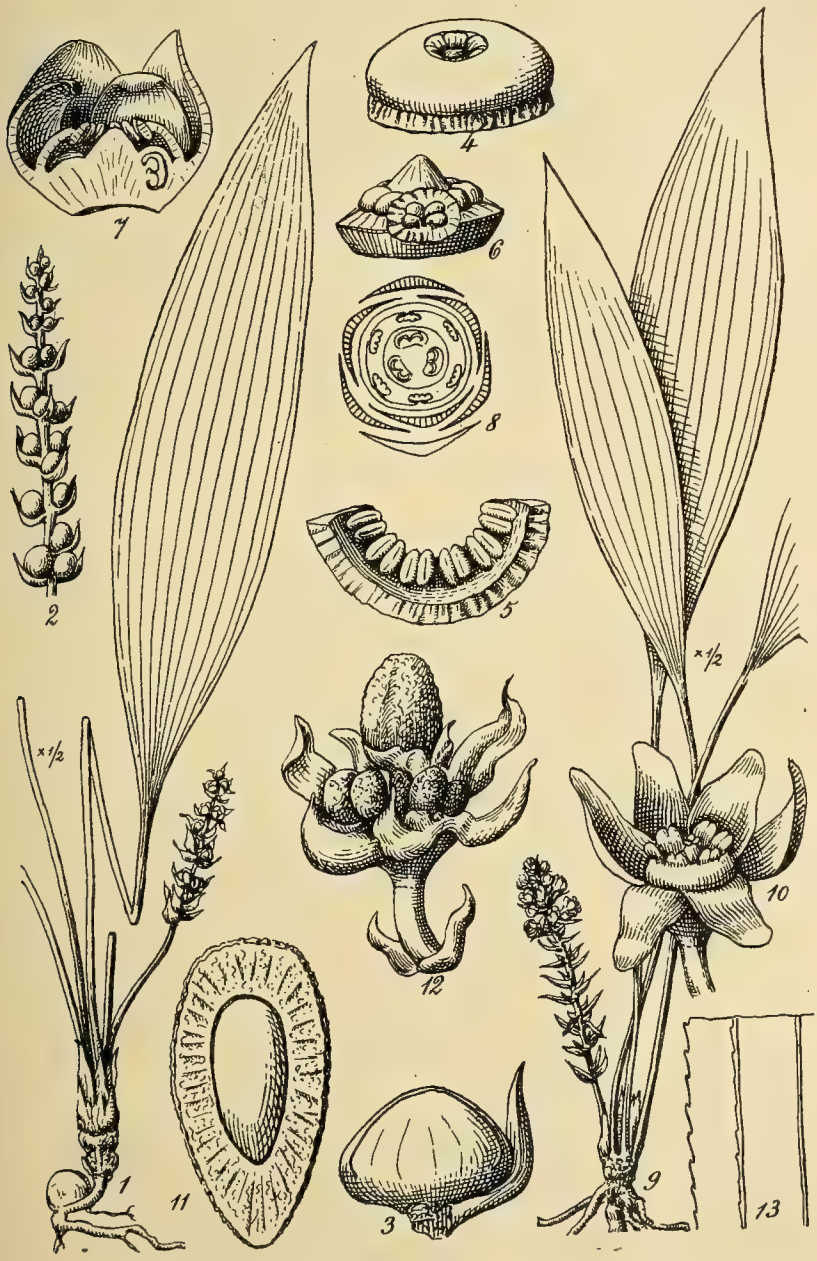


FIG. 66. — **Peliosanthes Labroyana** : 1, pl. entière × 1/2 ; — 2, hampe florale jeune × 2 ; — 3, fl. en bouton × 5 ; — 4, dôme des étam. vu en dessus × 5 ; — 5, étam. vues en dedans, le dôme ouvert et étalé × 5 ; — 6, ovaire × 5 ; — 7, coupe de la fleur × 5 ; — 8, diagr. — **P. serrulata** : 9, pl. entière × 1/2 ; — 10, fleur entière × 5 ; — 11, graine × 7 ; — 12, fruit, les gr. à nu × 3 ; — 13, denticulation de la feuille × 10.

décurrent sur le pétiole, à marge très finement dentée en scie ; nervures longitudinales 9-12 ; pétiole long de 5-15 cm., aplati, sillonné. *Inflorescence* : hampes solitaires ou par 2, longues de 8-10 cm. ; bractées inférieures, grandes, stériles ; fleurs nombreuses, denses, solitaires; pédicelle de 3 mm., à l'aisselle d'une bractée membraneuse, longue de 6-8 mm., longuement atténuée en pointe, accompagnée d'une bractéole beaucoup plus petite. — *Périanthe* : pièces 6, lancéolées, obtuses, longues de 2-3 mm. sur 1 mm., à bords souvent roulés. *Étamines* en couronne ; tube court, égalant à peine la moitié du périanthe et portant à la face interne 6 anthères peu saillantes, biloculaires, à déhiscence longitudinale. *Ovaire* triloculaire, en partie libre, conique, surmonté par 3 petits stigmates sessiles ; ovules 2 par loge. *Fruit* : baie sèche ; graines 6 ou moins par avortement, mises à nu par la rupture du péricarpe, ovoïdes, violacées.

CAMBODGE : environs de Kampot, forêt de Kamchay (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : île de Phu-quoc (*Pierre*).

5. **P. macrophylla** Wall. mss. ; Baker in *Journ of. Linn. Soc.* XVII, p. 505 ; Hook. *Fl. of Brit. Ind.* VI, p. 266.

Herbe vivace, à rhizome. *Feuilles* longues de 50-80 cm. en tout ; limbe coriace, elliptique-ovale, entier, atténué aux 2 extrémités, long de 30-40 cm. sur 8-10 cm. ; nervures principales longitudinales 15-20, anastomosées par de nombreuses nervures transversales ; pétiole robuste, sillonné, de couleur brune, de 40-50 cm., portant à la base des gaines membraneuses. *Inflorescence* : hampe florale presque aussi longue que le pétiole, portant un grand nombre de fleurs dans les 3/4 supérieurs, et dans la partie inférieure quelques bractées stériles, longues de 1 cm. ; pédicelles de 4 mm., solitaires à l'aisselle de bractées linéaires, égales au pédicelle. — *Périanthe* : pièces 6, ovales, lancéolées, obtuses, longues de 2 mm. sur 1 mm., pubérulentes. *Étamines* formant couronne dressée, légèrement lobée à l'extérieur, portant à l'intérieur 6 anthères de moins de 1 mm. *Ovaire* en grande partie libre, conique, terminé par 3 stigmates arrondis ; loges 3, biovulées.

LAOS : Pak-lay (*Thorel*).

6. **P. dasystachys** Diels, mss.

Herbe vivace, à rhizome. *Feuilles* longues de 35-40 cm. en tout ; limbe elliptique, lancéolé, atténué au sommet, légèrement asymétrique à la base, rigide, coriace, long de 15-20 cm. sur 4. 5 cm. ; nervures longi-

tudinales 20-22, inégalement marquées, les transversales nombreuses, peu apparentes; pétiole long de 12-20 cm., aplati, sillonné. *Inflorescence* : hampe partant du rhizome, égalant environ le pétiole, portant vers le sommet des fleurs presque sessiles, accompagnées de bractées ovales-lancéolées, nombreuses, les inférieures longues de 7-8 mm., et de bractéoles plus petites; fleurs de 6 mm. de diam. — *Périanthe* étalé; sépales 3, lancéolés, obtus, longs de 3 mm.; pétales 3, semblables aux sépales. *Etamines* 6; filets soudés en une *couronne* largement ouverte et présentant 6 petites pointes. *Ovaire* infère; style conique, court. *Fruit*...

TONKIN : Cho-ganh, coteau calcaire (*Pételot*).

IRIDACÉES

PAR

GAGNEPAIN.

Herbes vivaces. *Souche* variable (rhizome, bulbe, etc..). *Feuilles* étroites, souvent distiques et équitantes. *Inflorescence* terminale; fleurs à 2 bractées. — *Sépales* 3 et *pétales* 3, colorés, semblables ou différents de forme et de direction, imbriqués. *Étamines* 3, épigynes ou adnées aux sépales; anthères souvent linéaires. *Ovaire* infère, à 3 loges; style simple; stigmates 3, entiers ou pétaloïdes ou divisés-plus ou moins; ovules nombreux, sur 2 rangs à l'angle intérieur des loges. *Fruit* : capsule à 3 angles, 3 loges, loculicide; graines nombreuses; téguments minces ou durs; embryon noyé dans l'albumen. — DISTRIB. : 60 genres environ, plutôt des régions tempérées.

A. Étamines sous les stigmates pétaloïdes; sépales pendants; pétales dressés; périanthe tubuleux..... 1. IRIS.
B. Étamines alternes avec les branches stigmatiques; sépales et pét. étalés; périanthe à tube court ou nul.
  a. Rhizome rampant; feuilles caulinaires; stigmates oblongs. 2. BELAMCANDA
  b. Bulbe tuniqué; feuilles radicales; stigmates en alène.... 3. ELEUTHERINE.

1. IRIS L.

I. japonica Thunb. in *Trans. Linn. Soc.* II, p. 327; Forbes et H. in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI, p. 82; Baker, *Handb. of Irid.*,

FIG. 67. — **Iris japonica** : 1, sommité florifère. — **Belamcanda chinensis** : 2, fl. étalée × 1 ; — 3, sép. × 2 ; — 4, pét. × 2 ; — 5, étam. × 2 ; — 6, sommet du style × 5. — **Eleutherine subaphylla** : 7, aspect × 1/2 ; — 8, fl. étalée × 3 ; — 9, étam. × 5 ; — 10, sommet du style × 5. — **Hypoxis aurea** : 11, sép. × 5 ; — 12, pét. × 5 ; — 13, étam. opposée au sép. × 5 ; — 14, style.

p. 24 ; *I. chinensis* Curt. *Bot. Mag.* tab. 373 ; Regel, *Gartenfl.* tab. 511 ; Vent. *Hort. Cels.* tab. 9 ; Red. *Liliac.* tab. 152 ; *Evansia chinensis* Salisb.

Rhizome épais, longuement rampant, émettant des stolons grêles ; gaines jamais fibreuses. *Feuilles* minces, vert pâle, en épée, longues de 30-45 cm., larges de 25-35 mm. vers le milieu. *Inflorescence* terminant la tige, égalant ou dépassant les feuilles, rameuse, à têtes de fleurs nombreuses, en grappe ; têtes à 3-4 fleurs, enveloppées d'une bractée de 20 mm. environ ; pédicelles de 15-20 mm., articulés au sommet ; fleurs pâles, lilacées. — *Sépales* obovales-cunéiformes, larges de 12-20 mm., crispés au bord, jaunes à la gorge et jusqu'au milieu, avec une crête médiane. *Pétales* un peu plus courts, oblongs-onguiculés, étalés. *Pistil* : style à branches longues de 12-20 mm., profondément découpées au sommet. — FIG. 67, p. 674.

TONKIN : Chapa (*Miéville*, *Pételot*), cultivé ? — LAOS : Napè (*Delacour*). — Japon, Chine septentrionale, Kouy-tcheou, Yunnan.

2. **BELAMCANDA** Adans.

B. chinensis Lem. in Redouté, *Liliacées*, tab. 121 ; Baker in *Journ. Linn. Soc.* XVI, p. 113 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 277 ; *B. punctata* Mœnch. ; *Pardanthus chinensis* Ker in *Ann. Bot.* I, p. 246 ; Lodd. *Bot. Cab.*, tab. 1874 ; *Flore des Serres*, tab. 1632 ; *P. nepalensis* Sweet ; *Ixia chinensis* L. ; *Bot. Mag.* tab. 171 ; *Moræa chinensis* Murr.

Rhizome rampant. *Tige* feuillée, dressée, atteignant 40 cm. *Feuilles* en épée, courtement engainantes, longues de 30 cm. sur 15-20 mm. *Inflorescence* rameuse, longue de 20-40 cm., à rameaux grêles, étalés dans un plan ; gaines courtes, terminées en limbe court ; bractées scarieuses ; fleurs groupées, pédicellées, en étoile, jaune clair pointillées de rouge, larges de 4 cm. — *Calice* à tube presque nul ; sépales oblancéolés, onguiculés, colorés. *Pétales* oblancéolés-oblongs, marqués d'une tache basilaire, un peu plus longs et larges que les sépales. *Étamines* 3, insérées à la base des pétales ; filets filiformes ; anthères linéaires, insérées un peu au-dessus de leur base, émarginées aux deux bouts, égalant les filets. *Ovaire* ovoïde, puis obovoïde ; style graduellement dilaté vers le haut ; stigmates 3, oblongs ; loges 3 ; placenta central. *Fruit* : capsule obovoïde, à 3 valves ridées en travers, longue de 23-25 mm., large au sommet de 20 ; graines bleu-noir, globuleuses, de 5 mm. de diam., brillantes. — FIG. 67, p. 674.

TONKIN : Cho-ganh (*Duport*); Khang-thuong et Ninh-binh (*Bon*); Langson (*Balansa*) ; Ta-phing, près Cha-pa (*Poilane*) ; Chapa (*Pételot*) ; vers Long-tcheou (*Simond*) ; Hanoï, pagode des Corbeaux (Ecole prof.); Do-son et Samson (*Lemarié*). — LAOS : (*Massie*). — ANNAM : prov. Thanh-hoa (*Bon*); Hué (*Jacquet*). — Parfois cultivé. — Chine, Philippines.

NOMS INDIG. : *Réquat*, *Réquach*, *Thach xúong bô*.

3. **ELEUTHERINE** Herb.

Herbes. *Bulbe* tuniqué, rappelant celui de l'Echalotte. *Feuilles* radicales, linéaires, pliées. *Tige* nue, avec au sommet une bractée foliacée. *Inflorescence* composée de plusieurs groupes floraux pédonculés, chacun à l'aisselle d'une bractée foliacée ou feuille réduite, linéaire, pliée, composé d'une bractée générale enveloppante et de plusieurs bractées florales ± incluses ; fleurs 6-12 dans chaque groupe. — *Sépales* et *pétales* non en tube au-dessus de l'ovaire, obovales-cunéiformes, étalés, presque égaux. *Étamines* 3, à la base des pétales ; filets libres, courts ; anthères linéaires. *Ovaire* oblong, à 3 loges ; ovules nombreux, superposés ; style plus court que les 3 branches en alène. *Fruit* : capsule oblongue, loculicide, à 3 valves. — DISTRIB. : 3 espèces, de l'Amérique et de l'Indo-Malaisie.

A. Feuilles naissantes à la floraison ; groupe de fleurs solitaires. 1. *E. subaphylla*.
B. Feuilles longues à la floraison ; gr. de fleurs en 3 étages de 3-5 fleurs chacun..... 2. *E. longifolia*.

1. **E. subaphylla** Gagnep. n. sp.

Herbe de 30 cm. en tout. *Bulbe* tuniqué, ovoïde-oblong, long de 5 cm., épais de 2.5-3, à enveloppes rougeâtres. *Feuilles* réduites à des gaines ou à un limbe naissant, linéaire-aigu, pouvant atteindre pour les bulbes non florifères 20 cm. × 2. *Tige* de 13-14 cm., assez grêle, terminée par une bractée foliacée, linéaire, longue de 10 cm., large de 7-8 mm., dressée. *Inflorescence* en grappe, longue de 6-7 cm., axillaire de la bractée foliacée ; bractées engainantes, longues de 15 mm., au nombre 2-4, enveloppant les groupes floraux pédonculés sur 1-3 cm. ; fleurs plusieurs, pédicellées, mais presque incluses, blanches ou jaunâtres. — *Sépales* 3, oblongs, longs de 9 mm., très nervés, minces, à sommet vite lacéré. *Pétales* 3, un peu

plus étroits, de mêmes forme et dimensions, tous étalés. *Etamines* 3, dressées; filet de 2 mm.; anthère longue de 3.5 mm., linéaire. *Ovaire* obovoïde, trigone, 3-loculaire, long de 4 mm.; style long de 2.25 mm., terminé par 3 parties en alène, longues de 3 mm., dressées ou obliques. *Fruit* inconnu. — FIG. 67, p. 674.

ANNAM : route col. 9, prov. Quang-tri (*Poilane*).

2. **E. longifolia** Gagnep. n. sp.

Herbe de 70 cm. *Bulbe* tuniqué, ovoïde-oblong, long de 6 cm., épais de 3, à écailles rouges. *Feuilles* linéaires, longues de 70 cm. sur 5 mm., fortement striées, dures. *Tige* grêle, comprimée, striée, longue de 40 cm. sous l'inflorescence, terminée par une bractée foliacée longue de 30-40 cm. et plus, linéaire, rigide, fortement striée. *Inflorescence* longue de 13 cm., en grappe, très défléchie, sigmoïde, avec 3 étages de groupes de fleurs; gr. de fleurs 4-5 à l'aisselle d'une bractée engainante, longue de 5-6 cm., linéaire-acuminée, chaque gr. pédonculé sur 4-6 cm., formé d'une gaine générale, longue de 12-15 mm., et de nombreuses bractées imbriquées, saillantes et d'autant de fleurs roses, incluses. — *Sépales*... *Pétales*... *Étamines*... Style et stigmates...

ANNAM : Hué? talus broussailleux (*Jacquet*).

AMARYLLIDACÉES

PAR

GAGNEPAIN.

Souche bulbeuse, tubéreuse ou charnue. *Feuilles* radicales. *Inflorescence* sur un scape nu (dans nos espèces). — *Périanthe* régulier ou irrégulier; tube long ou nul; sépales 3, pétales 3, soudés plus ou moins, parfois avec une couronne à la gorge. *Étamines* 6, insérées à la base des sépales et pétales; filaments libres ou soudés; anthères dressées ou oscillantes. *Ovaire* infère, à 3 loges; style grêle ou robuste; stigmate simple ou lobé; ovules nombreux, sur 2 rangs dans l'angle interne des loges, anatropes. *Fruit* souvent capsulaire, loculicide, rarement charnu ou à déhiscence irrégulière; graines

plusieurs ou nombreuses ; albumen charnu, renfermant l'embryon petit. — DISTRIB. : genres 60 et plus ; espèces près de 660.

A. Souche non en oignon, mais à fibres radicales fasciculées.
  a. Scape 1-flore ou 2-flore..... 1. HYPOXIS.
  b. Scape terminé par une grappe multiflore, dense..... 2. CURCULIGO.
B. Souche en forme d'oignon (bulbe tuniqué).
  a. Étamines libres même à la base ; feuilles non cordées.
    α. Fleurs blanches ou rosées, à long tube..... 3. CRINUM.
    β. Fleurs jaune d'or ; tube à peine plus long que l'ovaire. 4. LYCORIS.
  b. Étamines soudées en coupe à la base ; fleurs jaune pâle ; feuilles cordées largement..... 5. EURYCLES.

1. HYPOXIS L.

Rhizome tubéreux, ou bulbe tuniqué. *Feuilles* radicales, étroites, nervées. *Inflorescence* : fleurs solitaires ou en grappe ou en ombelle. — *Sépales* 3, *pétales* 3, sessiles sur l'ovaire, persistants. *Étamines* 6, à la base des lobes du périanthe ; filets courts ; anthères dressées dorsifixes. *Ovaire* à 3 loges ; style court en colonne ; stigmates 3, libres ou soudés ; ovules sur 2 rangs. *Fruit* : capsule s'ouvrant circulairement en pyxide ou à 3 valves ; graines presque globuleuses, avec un bec sur le hile, à enveloppes crustacées, brillantes. — DISTRIB. : espèces 50 environ, surtout africaines, rares en Asie.

H. aurea Lour. *Fl. cochinch.*, p. 200 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 278 ; *H. minor* Don ; Royle *Illustr.* tab. 91, f. 3 ; *H. Franquevillei* Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 586 ; *H. curculigoides* Wall. ; *Curculigo graminifolia* Nimno.

Souche globuleuse, à racines capillaires. Plante de 10-15 cm., 30 cm. avec les feuilles. *Feuilles* linéaires, longues de 15-30 cm. sur 2-4 mm., plus ou moins velues, coriaces, carénées. *Inflorescence* à 1-2 fleurs, plus courte que les feuilles, longue de 2-10 cm., poilue ; bractées étroites ; fleurs vertes en dehors, jaunes en dedans, poilues, longues de 6 mm. au-dessus de l'ovaire ; pédicelle de 5 mmm. environ, poilu mollement. — *Sépales* longs de 6 mm., à bords saillants, linéaires-acuminés, munis de quelques poils longs et mous ; nervures 3. *Pétales* de même forme, plus minces, longs de 6 mm. à peine, larges de 2 mm. étant étalés ; nervures

5. *Étamines* 6, trois opposées aux sépales, longues de 4 mm., 3 opposées aux pétales, un peu plus courtes; filet de 3 mm.; anthère sagittée, longue de 1.5 mm. *Ovaire* infère, fusiforme, long de 10 mm., large de 2, velu à longs poils mous; style en colonne, long de 3 mm.; stigmates longs de 1 mm., cylindriques, papilleux. *Fruit* : capsule atteignant 12 mm. sur 4, à enveloppe très mince; graines globuleuses, de 1 mm. de diam., fortement chagrinées, presque muriquées, brunes, opaques. — FIG. 68, p. 680.

ANNAM : prov. Thua-thien, Lang-bian (*Eberhardt*); Lang-bian (*Évrard*); Thua-luu (*Lecomte et Finet*); Nhatrang (*Poilane*). — SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr.*). — Chine, Indes angl. et holl., Japon.

2. CURCULIGO Gærtn.

Souche fibreuse ou cylindrique, allongée. *Feuilles* lancéolées ou linéaires, souvent plissées, radicales ou presque. *Inflorescence* : scapes radicaux, ± allongés, portant une grappe souvent dense, ovoïde, en tête; fleurs pédicellées ou non, jaunâtres, le périanthe inséré directement sur l'ovaire ou sur un long bec qui surmonte celui-ci. — *Sépales* 3 et *pétales* 3, presque semblables de forme et de taille, libres, étalés en étoile. *Étamines* 6, sur 2 rangs, subsessiles ou sur un long filet; anthère allongée, à 2 loges contiguës, parallèles, introrses. *Ovaire* infère, situé sous le périanthe immédiatement, ou séparé de lui par un long bec solide; loges 3, pluriovulées; style supérieur; stigmate ordinairement capité. *Fruit* indéhiscent, à péricarpe mince, toruleux par les graines, rostré ou non. — DISTRIB. : 20 espèces asiatiques et malaises; d'autres africaines.

A. Étamines subsessiles.
  a. Périanthe sessile sur l'ovaire.
    α. Inflorescence pédonculée sur 15-20 cm., large de 4 cm.; fruit pédicellé ..... 1. *C. gracilis*.
    β. Inflor. pédonculée sur 12 cm. au plus, large de 2-3; fruit subsessile ..... 2. *C. recurvata*.
  b. Périanthe sur un long bec de l'ovaire; stigmate non en tête, ponctiforme..... 3. *C. disticha*.
B. Étamines à filet égalant presque l'anthère; périanthe sur un long bec de l'ovaire.
  a. Stigmate non en tête, ou conique, indivis; bractées velues aux bords; sépales velus au dos ..... 4. *C. Conoc.*

FIG. 68. — **Hypoxis aurea** : 1, asp. × 1/2 ; — 2, fl. étalée × 3. — **Curculigo disticha** : 3, inflor. × 1 ; — 4, sép. vu de dos × 5 ; — 5, pét. × 5 ; — 6, fl., le périanthe enlevé × 10 ; — 7, coupe longitud. de la fl. × 2. — **C. tonkinensis** : 8, asp. × 1/2 ; — 9, fl. × 2 ; — 10, sép. × 5 ; — 11, pét. × 5 ; — 12, étam. × 5 ; — 13, style.

b. Stigmate en tête ovale ou globuleuse.
  α. Stigmate ovale, formé de 3 branches robustes, presque soudées ; inflor. à 3-5 fleurs..... 5. *C. orchioides.*
  β. Stigmate en tête large, à lobes presque nuls.
    * Bractées glabres ou ciliées ; inflor. multiflore.
      I Inflor. pédonculée ; feuilles larges de 6-8 cm..... 6. *C. latifolia.*
      II Inflor. tout à fait sessile au centre des feuilles ; celles-ci larges de 5-12 mm. 7. *C. tonkinensis.*
    ** Bractées velues, courtes, de 1 cm. à peine ; inflor. pauciflore. 8. *C. annamitica.*

1. **C. gracilis** Wall. *Cat.* n° 5760 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 278 ; *Moliniera gracilis* Bak. in *Journ. Linn. Soc.* XVII, p. 120.

Herbe de 1 m. environ. *Souche* fibreuse. *Feuilles* radicales, formant une fausse tige par leurs gaines emboitées ; limbe de 60 cm. sur 7-10, acuminé aux 2 bouts, glabre ; nervures nombreuses, bien marquées ; pétiole de 30-40 cm., pauvrement velu et vers la base seulement où il est engainant. *Inflorescence* sur un scarpe laineux, long de 20 cm., la tête recourbée fortement, en forme de cône, ovoïde, longue de 6-7 cm. ; bractées linéaires, acuminées, longues de 2.5 sur 5-6 mm., densément velues au dos ; fleurs nombreuses, pédicellées ; pédicelle long de 12-15 mm., terminé par l'ovaire sans bec et le périanthe sessile. — *Sépales* 3, oblongs, acuminés, obtus, longs de 8-10 mm. sur 2.5, densément velus au dos. *Pétales* de même forme, un peu plus réduits, velus au dos. *Étamines* 6, sur 2 rangs égaux ; anthère oblongue, obtuse, à peine auriculée à la base, longue de 6 mm. ; filet presque nul. *Ovaire* sous le périanthe, très densément velu ; style grêle, long de 8 mm., terminé par un stigmate élargi en lame latérale.

Tonkin : Tu-phap, Lankok entre Dong-son et Than-moï (*Balansa*). — Annam : massif de Dong-co-pat, prov. Quang-tri (*Poilane*). — Siam : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*). — Cambodge : monts Sroui (*Pierre*) ; monts Krepeuh, prov. Kompong-speu (*Poilane*). — Indes himalayennes.

2. **C. recurvata** Dryand. in Ait. *Hort. Kew.* ed. 2, p. 253 ; *Bot. Regist.* tab. 770 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 585 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 278 ; Ridley. *Fl. Malay. Pen.* IV, p. 299 ; *C. villosa* Wall. ; *Moliniera recurvata* Herb. ; Bak. in *Jour. Linn. Soc.* XVII, p. 120 ; *Leucoium capitulatum* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 199.

Herbe de 40 cm. et plus. *Feuilles* la plupart radicales, lancéolées, pétiolées, longues de 30-40 cm., pétiole non compris, larges de 3-6 cm., atténuées-aiguës aux extrémités, à poils rares en dessous ; nervures nombreuses, bien marquées, pâles ; pétiole de 10-20 cm., engainant par sa base, muni de poils mous. *Inflorescences* plusieurs, radicales, sur un scape laineux, long de 10-20 cm. ; tête en forme de cône, recourbée, globuleuse ou ovoïde, longue de 3-7 cm. ; bractées imbriquées, ovales-lancéolées, longues de 20-12 mm., à 5 nervures bien marquées, laineuses sur les bords ; fleurs nombreuses, denses, subsessiles, jaunâtres. — *Sépales* 3, ovales-oblongs, longs de 10 mm. sur 11-12, laineux au dos, à bords recurvés. *Pétales* de même forme, plus minces, un peu plus larges, à 5 nervures principales, velus aux 2/3 inférieurs. *Étamines* 6, oblongues, obtuses, longues de 3.5 mm. ; filet subnul. *Ovaire* subsessile, situé immédiatement sous le périanthe, laineux, sans bec ; style dépassant les anthères, graduellement plus épais de bas en haut ; stigmate en tête, courtement trilobée, papilleuse.

Tonkin : région de Hanoï, à Lat-son, Ké-so (*Bon*). — Laos : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*). — Japon, Chine, Indes himalayennes, pénins. Malaise.

3. C. disticha Gagnep. n. sp.

Herbe de 60-80 cm. *Souche fibreuse*. *Feuilles* radicales à pétiole engainant ; limbe lancéolé, atténué finement aux 2 bouts, long de 30-40 cm. sur 4.5-6 cm., glabre ; nervures nombreuses, bien marquées ; pétiole de 15-20 cm., glabre. *Inflorescence* radicale, subsessile ; scape de 3 cm., velu à poils épars, fasciculés ; tête comprimée, peu dense, longue de 4 cm., subcorymboïde ; bractées distiques, linéaires-lancéolées, acuminées, longues de 4-2 cm. sur 6-3 mm., glabres, à 9 nervures parallèles ; fleurs 10-12, égalant les bractées, à périanthe stipité longuement. — *Sépales* ovales-obtus, longs de 3.5 mm. sur 2.5, velus au dos. *Pétales* semblables et presque égaux aux sépales, velus pauvrement au dos. *Étamines* 6, sur 2 rangs, toutes semblables, subsessiles, linéaires-oblongues, longues de 2.5 mm. ; filet presque nul. *Ovaire* long de 6 mm., continué par un bec de 22 mm., densément velu ; style filiforme, graduellement atténué jusqu'au sommet, long de 6-8 mm. ; stigmate ponctiforme, 2-3-fide, à lobules très courts. *Fruit* mûr.... — Fig. 68, p. 680.

Annam : Dent du Tigre, prov. Quang-tri (*Poilane*). — Laos : (*Spire*). — Cochinchine : mont Chua-chang, cultivé au Jard. bot. de Saïgon (*Pierre*).

4. **C. Conoc** Gagnep. n. sp.

Herbe haute de 50 cm. et plus. *Souche* fibreuse. *Feuilles* pétiolées ; limbe de 30-45 cm., large de 7-8 cm., très acuminé aux 2 bouts, glabre, plus pâle en-dessous ; pétiole de 10-15 cm., glabre ou presque, engainant à la base, à poils laineux fugaces. *Inflorescence* radicale ; scape de 2 cm., laineux brun ; tête globuleuse, dense, de 3-4 cm. de diam. ; bractées lancéolées-acuminées, longues de 30-15 mm. sur 5-3, nervées-striées, glabres au dos, laineuses sur les marges ; fleurs nombreuses, 20-30, jaunes, à périanthe inséré sur un long bec de l'ovaire. — *Sépales* oblongs, longs de 8 mm. sur 2, obtus, très velus au dos. *Pétales* semblables de forme et de dimensions, velus au dos seulement sur une bande médiane. *Étamines* 6, égales entre elles ; filet égalant l'anthère ; celle-ci oblongue-linéaire, longue de 3.5 mm., obtuse au sommet, faiblement émarginée à la base. *Ovaire* et bec longs de 3 cm., densément velus. à longs poils fauves ; style filiforme, long de 5-8 mm., terminé en alène ou par un stigmate conique, ni capité, ni lobé. *Fruit*...

Annam : Bana (*Poilane*).

Nom ann. : *Cây-cô nôc.*

5. **C. orchioides** Gærtn. *Fructib.* I, p. 63, tab. 16 ; Bak. in *Journ. Linn. Soc.* XVII, p. 124 ; Roxb. *Corom. Pl.* I, p. 14, tab. 13 ; *Bot. Mag.* tab. 1076 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 585 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 279 ; *C. malabarica* Wight, *Ic.* tab. 2043 ; *C. brevifolia* Dryand. ; Wight, *Ic.* tab. 2043 ; *Hypoxis dulcis* Steud. ; *Gethyllis fusiformis* Herb.

Herbe de 40 cm. et plus. *Souche* souvent allongée, cylindrique. *Feuilles* lancéolées, étroites, pétiolées ; limbe acuminé aux 2 bouts, long de 15-40 cm. sur 12-35 mm. ; nervures assez distinctes ; pétiole de 10 cm. environ. *Inflorescence* sessile dans les gaines foliaires ; axe court, portant 3-5 fleurs, grêle, glabre ; bractées ovales-acuminées, longues de 35 mm. sur 8 ; périanthe longuement stipité par le bec de l'ovaire. — *Sépales* 3, ovales-acuminés, longs de 9 mm. sur 3, à 5 nervures, longuement velus au dos. *Pétales* 3, de même forme, un peu moins acuminés, glabres au dos. *Étamines* 6, sur 2 rangs, égales entre elles ; anthère oblongue-acuminée, longue de 4 mm., émarginée à la base ; filet plus court que l'anthère, (2 mm.). *Ovaire* long de 1 cm., fusiforme, hirsute, prolongé en un bec birsute, long de 2.5 cm. ; style et stigmate longs de 6 mm., celui-ci ovale-fusiforme, composé de 3 branches longtemps cohérentes, longues

de 3.5 mm. *Fruit* : capsule oblongue, hypogée, longue de 12-15 mm.; graines 1-4, munies d'un appendice falciforme, renflé au sommet.

TONKIN : région de Hanoï, à Vo-xa (*Bon*) ; vallée de Baa-taï, à la base du mont Bavi (*Balansa*). — SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*). — CAMBODGE : monts Crao-virque (*Pierre*). — Indes himalayennes, Chine, Java, Philippines.

6. **C. latifolia** Dryand. in Ait. *Hort. Kew.* éd. 2, p. 253 ; Baker in *Journ. Linn. Soc.* XVII, p. 125 ; *Bot. Mag.* tab. 2034 ; *Bot. Regist.* tab. 754 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 585 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 280 ; Ridl. *Fl. Malay. Pen.* IV, p. 300; *C. sumatrana* Roxb. ; Lodd. *Bot. Cab.* tab. 443 ; Wight, *Ic.* tab. 2042 ; *Moliniera sumatrana* Herb.

Herbe de 60-80 cm., glabre. *Feuilles* toutes radicales, longuement pétiolées; limbe de 30-40 cm. sur 6-8 cm., acuminé aux 2 bouts, glabre ; nervures nombreuses, bien marquées; pétiole de 20-30 cm., strié, engainant à la base, glabre. *Inflorescences* radicales, presque sessiles, en tête compacte ; pédoncule de 3-4 cm., velu ; tête ovoïde, longue de 4-5 cm. ; bractées longues de 20-25 mm., lancéolées-acuminées, glabres au dos, ciliées au bord ou non, striées par les nervures; fleurs nombreuses, à périanthe stipité au-dessus de l'ovaire. — *Sépales* 3, lancéolés-oblongs, acuminés, longs de 10 mm. sur 3.5, à poils rares au dos. *Pétales* de même forme, un peu plus courts et étroits, glabres au dos. *Étamines* 6, sur 2 rangs, toutes égales ; filet égalant l'anthère ; anthère oblongue-linéaire, longue de 4 mm., émarginée aux 2 bouts. *Ovaire* velu, à poils peu denses, atténué en long bec de 10-15 mm., accrescent, portant le périanthe à son sommet ; style long de 7 mm., régulier, un peu étranglé sous le stigmate ; stigmate en tête, trilobulé, chaque lobule émarginé.

ANNAM : Dalat, réserve de Camly (*Evrard*) ; Ka-rom, prov. Phan-rang (*Poilane*). — SIAM : Koh-yai (*Hosseus*). — CAMBODGE : environs de Kampôt, forêt de Pnom-camchay (*A. Chevalier*). — Indes angl., Birmanie, îles Malaises.

NOM moï : *Banh mo.*

7. **C. tonkinensis** Gagnep., n. sp.

Herbe haute de 20 cm. *Racines* fibreuses, annelées sur le sec. *Tige* nulle. *Feuilles* radicales, linéaires, rubanées, un peu dilatées vers le milieu, atténuées sur le pétiole, acuminées au sommet aigu, longues en tout de 20-

30 cm. sur 5-12 mm., pliées en long, striées par les nervures; pétiole indistinct du limbe, long de 5-6 cm., strié, dilaté à sa base en gaine large. *Inflorescence* absolument sessile, entourée par les feuilles radicales, ovoïde, dense; bractées linéaires-acuminées, longues de 4-2 cm. sur 7-5 mm., scarieuses, seulement ciliées, striées par les nervures, dépassant les fleurs; celles-ci jaunes, nombreuses, à ovaire poilu, terminé en long bec hirsute (17 mm.). — *Sépales* 3, ovales-oblongs, longs de 7 mm. sur 2, longuement poilus au dos sur la ligne médiane, à 5 nervures. *Pétales* 3, semblables aux sépales, un peu plus courts et minces, avec quelques longs poils au sommet. *Étamines* 6, semblables entre elles; filet égalant l'anthère; celle-ci oblongue-linéaire, longue de 2 mm., sagittée légèrement à la base. *Ovaire* oblong, longuement velu, long de 6 mm., à bec allongé, hirsute; style long de 3 mm., en massue, à stigmate trilobulé. — Fig. 68, p. 680.

Tonkin : Couaïnak, près Quang-yen sur les collines incultes (*Balansa*).

8. **C. annamitica** Gagnep. n. sp.

Herbe haute de 50 cm. et plus. *Feuilles* radicales s'engainant à la base et formant une fausse tige courte; limbe lancéolé, acuminé aux 2 bouts, long de 25-35 cm. sur 4-5, glabre, plus pâle en dessous; nervures nombreuses, bien marquées, pâles; pétiole de 10-15 cm., engainant à la base, subglabre. *Inflorescence* radicale, pédonculée; scape de 2-3 cm., laineux-brun; tête ovale, longue de 2-3 cm., à 5-8 fleurs; bractées longues de 12-10 mm., imbriquées, ovales, striées par les nervures, laineuses sur les bandes marginales et la bande médiane, glabres ailleurs; fleurs jaunes, petites. — *Sépales* 3, oblongs, longs de 13 mm. sur 3.5, densément velus au dos. *Pétales* 3, de même forme, un peu plus courts et obtus, plus minces et striés par les nervures, velus au dos sur la ligne médiane. *Étamines* 6, sur 2 rangs, égales entre elles; filet égalant l'anthère; celle-ci linéaire-oblongue, émarginée aux 2 bouts, longue de 5 mm. *Ovaire* laineux-brun, continué par un long bec laineux, long en tout de 2 cm.; style épaissi graduellement de bas en haut, terminé par un stigmate capité, légèrement trilobé, finement papilleux. *Fruit*...

Annam : haut cours du Bo-giang, prov. Thua-thien (*Eberhardt*).

3. CRINUM L.

Souche bulbeuse. *Feuilles* radicales, allongées, rubanées, ou en épée. *Inflorescence* sans feuille; scape robuste, terminé par une spathe à

1-2 parties et une ombelle de grandes fleurs tubuleuses, sessiles ou presque. — *Périanthe* formé de 3 sépales et 3 pétales semblables de couleurs et de dimensions, lancéolés ou linéaires, en entonnoir ou en coupe; tube droit ou recourbé. *Étamines* 6, insérées à la gorge du périanthe, dressées ou déclinées; filet long; anthères linéaires, dorsifixes. *Ovaire* infère; loges 3, multiovulées ou pauciovulées; style filiforme; stigmate étroit. *Fruit* subglobuleux, membraneux ou coriace, s'ouvrant irrégulièrement; graines quelques-unes, grosses, rondes, à enveloppe épaisse; albumen copieux. — DISTRIB. : espèces 80 environ, tropicales, des Deux-Mondes, dont 17 asiatiques.

A. Sépales et pétales lancéolés, larges; feuilles rubanées; fleurs rosées ..... 1. *C. latifolium.*
B. Sépales et pét. linéaires, étroits.
  a. Feuilles larges de 5-10 cm.; fleurs blanches..... 2. *C. asiaticum.*
  b. Feuilles larges de 30-6 mm.
    α. Feuilles larges de 2-3 cm.; fl. blanches, rosées en dehors..... 3. *C. ensifolium.*
    β. Feuilles larges de 6-8 mm., finement denticulées; fl. blanches..... 4. *C. serrulatum.*

1. **C. latifolium** L. *Sp. pl.* p. 419; Lindl. in *Bot. Reg.* tab. 1297; Wight, *Icon.* tab. 2019-2020; Bak. *Handb. Amaryll.*, p. 81; Andr. *Bot. Repos.* tab. 478; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 283; *C. zeylanicum* L.; *C. ornatum* Herb.; *Bot. Mag.* tab. 1171; *Bot. Peg.* tab. 579 et 1297; *C. speciosum* Herb. in *Bot. Mag.* tab. 2217; *C. Herbertianum* Wall. *Fl. As. Rar.* II, p. 39, tab. 145; *C. Careyanum* Herb. in *Bot. Mag.* tab. 2466; *C. moluccanum* Roxb.; *Bot. Mag.* tab. 2292.

Bulbe subglobuleux, épais de 10-16 cm.; cou court. *Feuilles* nombreuses minces, rubanées, longues de 60-90 cm., larges de 7-10 cm. *Inflorescence* : scape long de 30-60 cm.; ombelle de 10-20 fleurs; spathes deltoïdes, verdâtres, longues de 7 cm.; pédicelles très courts; fleurs teintées de rose, longues de 15-20 cm. — *Sépales* et *pétales* semblables, longs de 7-9 cm., larges de 2-3, acuminés; tube de 7-10 cm., courbé, verdâtre. *Étamines* tombantes, longues de 5-7.5 cm.; anthères linéaires, longues de 20-25 mm. *Ovaire* fusiforme-cylindrique; style à la fin dépassant les étamines. — FIG. 69, p. 687.

COCHINCHINE : (*Talmy*). — Indes angl., Philippines, etc...

Fig. 69. — **Crinum latifolium** : 1, sommité × 1/3 ; — 2, base de la pl. et feuilles × 1/3 ; — 3, fl. ouverte et étalée × 1/3 ; — 4, ov. et style × 1/3. — **Lycoris aurea** : 5, feuille et sommité fleurie × 1/2. — **Eurycles sylvestris** : 6, inflor. × 1/3.

2. **C. asiaticum** L. *Sp.pl.*, p. 419 ; Baker, *Handb. Amaryll.*, p. 75 ; *Bot. Mag.* tab. 1073 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 280 ; *C. toxicarium* Roxb. *Fl. ind.* II, p. 134 ; Wight, *Icon.* tab. 2021-2 ; Lodd. *Bot. Cab.* tab. 669.

Bulbe globuleux, de 10 cm. de diam., atténué en cou long de 10 cm. et plus. *Feuilles* linéaires-lancéolées, nombreuses, longues de 1 m. et plus, larges de 5-10 cm., acuminées. *Inflorescence* : scape de 40-60 cm., comprimé, épais comme le doigt, à gaines épaisses; spathes de 8-10 cm., nervées, triangulaires, longuement acuminées ; fleurs 10-50, longues de 15 cm., blanches, odorantes au soir ; tube vert, long de 7-10 cm. — *Sépales* et *pétales* semblables, longs de 5-7 cm., linéaires-oblongs, dentés ou émarginés au sommet. *Étamines* rougeâtres ; filets de 4 cm. ; anthères linéaires, acuminées, longues de 12-20 mm., insérées vers le milieu. *Ovaire* long de 3-4 cm., fusiforme ; pédicelle à la base des spathes ; style égalant presque les filets, en alène ; stigmate ponctiforme. *Fruit* subglobuleux, de 3-5 cm. de diam., ordinairement à graine solitaire.

TONKIN : prov. Ninh-binh (*Bon*) ; près Quang-yen (*Balansa*). — CAMBODGE : plaine de Crao-virk (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Pierre, Talmy, Harmand*) ; Poulo-condor (*Gabriac*). — Indes angl.

NOM ann. : *Hoa nâng*.

3. **C. ensifolium** Roxb. *Fl. ind.* II, p. 129 ; *Bot. Mag.* tab. 2301 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 281 ; *C. defixum* var. *ensifolium* Bak. *Handb. Amaryll.*, p. 76 ; *C. Roxburghii* Grah.

Bulbe de 5-6 cm. de diam., à enveloppes brunes ; cou allongé. *Feuilles* linéaires, rubanées, graduellement acuminées, longues de 30-60 cm. et plus, larges de 2-3 cm. *Inflorescence* : scape grêle, pourpre; ombelle de 5-6 fleurs, blanches, rosées en dehors, longues de 12-15 cm., sessiles, entremêlées de quelques paillettes linéaires (bractéoles ?). — *Sépales* et *pétales* linéaires, longs de 5-6 cm., verdâtre pâle, les premiers rosés en dehors; tube de 10 cm., rougeâtre. *Étamines* longues de 5 cm. ; filets rougeâtres ; anthères oscillantes, longues de 12-15 mm. *Ovaire* obovoïde, sessile ou presque ; style filiforme, dépassant les étamines ; stigmate ponctiforme.

TONKIN : région de Hanoï et Ninh-binh, vers Lat-son et Yen-hai (*Bon*). — LAOS : Nong-kay et La-khon (*Thorel*). — ANNAM : Nhatrang, à Nui-han-heo (*Poilane*). — COCHINCHINE : Bu-dop (*Evrard*) ; Cay-cong (*Pierre*). — Indes angl., Birmanie.

NOM INDIG. : *Hoa nâng*.

4. **C. serrulatum** Baker in *Gardn. Chron.*, 1881, p. 786 ; *Handb. of Amaryll.*, p. 76.

Bulbe ovoïde, épais de 5 cm. ; enveloppes épaisses, brunes; cou court. *Feuilles* 10-12, linéaires, longues de 25-35 cm., larges de 6-8 mm., acuminées en pointe au sommet, finement (sous la loupe) denticulées sur le bord. *Inflorescence* : scape grêle, d'environ 30 cm. de haut, rougeâtre ; ombelle pauciflore ; spathes 2, longues de 5 cm., triangulaires, longuement acuminées ; pédicelles presque nuls ; fleurs longues en tout de 13 cm., blanches, très odorantes; tube grêle, dressé, long de 8 cm. — *Sépales* et *pétales* linéaires, longs de 6-7 cm., teintés de rouge en dehors. *Étamines* de la longueur des segments de la corolle; filet rouge ; anthères petites, linéaires, noirâtres, longues de 10 mm., à pollen jaune.

Cambodge : monts de Pursat (*Godefroy*) ; monts Dangrek, confins des prov. Battambang et Siem-réap (*Poilane*).

4. LYCORIS

L. aurea Herb. *App.*, p. 20 ; Baker, *Handb. Amaryll.*, p. 40 ; *Amaryllis aurea* L'Hér. *Stirp.* tab. 16 ; *Bot. Mag.* tab. 409 ; Redouté, *Lil.* tab. 61 ; *Bot. Reg.* tab. 611 ; *Nerine aurea* Bury.

Bulbe arrondi ; enveloppes fauve brun. *Feuilles* plusieurs, en ruban, glauques, acuminées, longues de 35-40 cm. sur 12-20 mm. *Inflorescence* sur un scape de 30-60 cm., arrondi, de la grosseur du doigt ; spathe formée de 2 pièces lancéolées-acuminées, nervées, brun fauve; fleurs en ombelle, jaune d'or, courtement pédicellées, entremêlées de bractées linéaires. — *Sépales* et *pétales* linéaires-lancéolés, ondulés, jaune d'or, à peine soudés à la base, longs de 6-8 cm., formant entonnoir ; tube un peu plus long que l'ovaire, 4-6 mm., verdâtre. *Étamines* déclinées, inégales, jaune pâle ; filets en alène, beaucoup plus longs que l'anthère ; celle-ci jaune, linéaire-oblongue, oscillante. *Ovaire* ovoïde-oblong, glauque ; style de la longueur des filets, ou plus long ; stigmate aigu, ponctiforme, court, rougeâtre. — Fig. 69, p. 687.

Laos : entre Muong-nam et Pitsanulok, à Ban-na-pai (*H. d'Orléans*). — Chine : Yunnan (parfois cultivé).

5. EURYCLES Salisb.

E. sylvestris Salisb. in *Trans. Hort. Soc.* I, p. 337 ; Baker, *Handb. Amaryll.*, p. 130 ; *E. australis* Schult. ; *E. amboinensis* et *austra-*

lasica Loud. ; *Pancratium amboinense* L. ; Ker in *Bot. Mag.* tab. 1419 ; Redouté, *Liliacées*, tab. 384 ; *P. australasicum* Ker in *Bot. Reg.* tab. 715 ; *P. nervifolium* Salisb. *Parad.* tab. 84 ; *Crinum nervosum* L'Hérit.

Bulbe tuniqué, de 7-10 cm. de diam. *Feuilles* larges, à limbe cordé-cuspidé, large de 15-30 cm. ; nervures 12-15 de chaque côté, arquées, réunies par des veinules obliques ; pétiole long, dilaté à la base. *Inflorescence* : fleurs 20-30, denses, jaune pâle, groupées en ombelle ; pédoncule cylindrique, long de 30-45 cm. ; pédicelle court ; spathes 2, lancéolées. — *Périanthe* tubuleux, cylindrique ; segments presque égaux, lancéolés, longs de 2.5-3 cm., égalant le tube. *Étamines* insérées à la gorge, plus courtes que les segments ; filets soudés à la base et formant une coupe plus ou moins entière, accompagnés dès qu'ils sont libres par deux dents latérales ; anthères linéaires-oblongues, oscillantes. *Ovaire* en ampoule, 3-loculaire ; ovules 2 dans chaque loge ; style filiforme ; stigmate capité. *Fruit* : capsule globuleuse ; graine souvent solitaire, globuleuse. — Fig. 69, p. 687.

Laos : La-khon (*Harmand*), de Pak-lay à Luang-prabang (*Thorel*). — Cochinchine : monts Schron (*Pierre*). — Péninsule Malaise, Philippines, Australie.

On trouve échappés des cultures : *Zephyranthes candida* Herb., *Z. rosea* Lindl., à bulbe tuniqué ; feuilles linéaires, fleur solitaire sur la hampe ; *Agave vivipara* L., à feuilles épineuses, à hampe de 2 m., à fleurs blanc verdâtre, groupées en cyme corymboïde. Toutes ces espèces sont américaines.

TACCACÉES

PAR

Gagnepain.

Herbe vivaces ; rhizome rampant ou tubéreux. *Feuilles* radicales, pétiolées, entières ou divisées ; pétiole dilaté à la base. *Inflorescences* sur un ou plusieurs scapes, dressés, aphylles, terminés en ombelle ; involucre à bractées foliacées, grandes, souvent colorées ; bractéoles en longs fils colorés ; fleurs hermaphrodites. — *Périanthe* tubuleux soudé à l'ovaire, coloré, à 6 lobes. *Étamines* 6, insérées à la base des lobes ; filaments larges ; anthère en capuchon ; loges 2, déhis-

FIG. 70. — **Schizocapsa plantaginea** : 1, aspect × 1/2 ; — 2, fl. entière × 2 ; — 3, un pét. et un sép. avec étamines correspondantes × 2 ; — 4, étam. avec coupe verticale de son casque × 4 ; — 5, stigm. et ov. × 4. — **Tacca lævis** : 6, asp. × 1/3 ; — 7, fl. entière × 2 ; — 8, un sép. et un pét. × 2 ; — 9, coupe longitudinale du casque × 4 ; — 10, stigm. vu en dessus × 4 ; — 11, coupe transv. de l'ovaire × 4. — **T. palmata** : 12, fl. entière × 2 ; — 13, un sép. et un pét. × 2 ; — 14, une anthère relevée × 4 ; — 15, stigm. et ov. × 4.

centes par une fente. *Ovaire* infère, 1-loculaire ; placentas 3, pariétaux ; style épais ; stigmate pelté-capité, 3-lobé à lobes bifides, ou émarginé. *Fruit* : baie ou capsule, indéhiscente ou déhiscente ; graines réniformes, albuminées ; embryon petit. — DISTRIB. : 2 genres et 32 espèces des régions tropicales, plutôt asiatiques et océaniennes.

A. Fruit capsulaire, déhiscent..... 1. SCHIZOCAPSA.
B. Fruit charnu, indéhiscent..... 2. TACCA.

1. SCHIZOCAPSA Hance.

Ce genre diffère seulement du g. *Tacca* par son fruit sec, déhiscent et non bacciforme. — DISTRIB. : 2 espèces asiatiques, les suivantes.

A. Racine étalée, souterraine, allongée..... 1. *Sch. plantaginea.*
B. Rhizome dressé, court..... 2. *Sch. breviscapa.*

1. Sch. plantaginea Hance in *Journ. of Bot.* (1881), p. 292 ; Benth. et Hook. *Gen. pl.* I, p. 741 ; Limpricht in *Pflanzenr.* IV, 42, p. 11.

Racine charnue, allongée, étalée, souterraine. *Feuilles* 6-10, radicales, ovales-allongées, très atténuées aux 2 bouts, aiguës, longues de 10-20 cm., larges de 7-10 cm., finement ondulées au bord, glabres ; nervures secondaires 6-7 de chaque côté ; pétiole de 10-20 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* sur un scape de 10-20 cm., aplati, strié, arqué, puis retombant ; ombelle de 6-10 fleurs ; involucre de 4 bractées violettes, lancéolées, aiguës, longues de 2-3 cm. sur 1, les 2 intérieures plus courtes ; bractéoles filiformes, violettes, longues de 3-4 cm. ; fleurs violettes, pédicellées sur 12-15 mm. — *Périanthe* tubuleux courtement, cupuliforme ; lobes 6, les uns triangulaires-lancéolés, larges de 2.5 mm., longs de 7, les autres ovales, larges de 5 mm., longs de 6, portant 2 lames distantes, longitudinales sur la face intérieure. *Étamines* 6, opposées aux lobes, fixées sur eux ; filet décurrent sur le périanthe par ses bords ondulés ; anthère émarginée à la base, semi-globuleuse ; loges extrorses, visibles seulement par leur partie basilaire, linéaires, parallèles et contiguës. *Ovaire* 1-loculaire, infère, obconique, ailé à la base ; placentas pariétaux à 10-16 ovules ; stigmate pelté, orbiculaire, trilobé, large de 3 mm. ; lobes obovales, cordés au sommet ; style dilaté à la base, large

de 4 mm., graduellement atténué au sommet, à 6 ailes longitudinales. *Fruit* : capsule s'ouvrant irrégulièrement par le sommet. — FIG. 70, p. 691.

TONKIN : sans loc. (*Bon*). — LAOS : Pak-lay, Luang-prabang, C. près des torrents (*Thorel*). — Chine mérid.

2. **Sch. breviscapa** Limpr. in *Pflanzenr.* IV, 42, p. 11 ; *Tacca lancifolia* var. *breviscapa* Ostenf. in J. Schmidt, *Fl. of Koh-chang* in *Bot. Tidschr.* XXVI, 1904, p. 167.

Rhizome dressé, court. *Feuilles* lancéolées ou oblongues-lancéolées, longuement acuminées, longues de 15-30 cm. sur 3-7 cm., lisses, 2 fois plus longues que le pétiole de 8-12 cm. *Inflorescence* : scape 2-3 fois plus court que le pétiole, long de 5-10 cm., lisse ; involucre à bractées ovales-lancéolées, acuminées, les extérieures longues de 2-2.5 cm., larges de 7-8 mm. ; fleurs 3-5, sur un pédicelle de 1 cm. ; bractéoles filiformes, longues, nombreuses. *Fruit* (avant maturité) : baie sèche, longue de 2 cm. à 6 ailes ; graines obliquement ovales, courbées, striées, longues de 2.5-3 mm., larges de 1.5 (d'après Limpricht).

SIAM : île Koh-chang (*Schmidt*). — Espèce peu connue.

2. TACCA Forst.

Racine tuberculeuse, presque globuleuse ou rhizome. *Feuilles* lancéolées, entières, ou divisées-palmées ou pennées. *Inflorescence* sur un scape aphylle ; fleurs en ombelle involucrée ; bractéoles filiformes ou absentes. — *Périanthe* à 6 lobes presque égaux. *Étamines* 6 ; anthère en capuchon ou casque. *Ovaire* infère ; placentas pariétaux ; style en colonne épaisse ; stigmate étoilé, à 6 rayons. *Fruit* : baie allongée ; graines réniformes ou ovales. — DISTRIB. : 30 espèces tropicales.

A. Feuilles entières.
  a. Involucre à bractées très inégales en largeur.
    α. Bractées atteignant 10-12 cm. de longueur, les inférieures très cordiformes à la base ..... 1. *T. Chantrieri.*
    β. Bractées longues de 6-7 cm., les extérieures à peine cordées à la base ..... 2. *T. Paxiana.*
  b. Bractées de l'involucre presque égales ..... 3. *T. lævis.*
B. Feuilles lobées.

a. Feuilles palmées ou pédatifides.
α. Feuilles à lobes non divisés..... 4. *T. palmata.*
β. Feuilles à lobes lyrés-pinnatifides..... 5. *T. viridis.*
b. F. bipennées..... 6. *T. pinnatifida.*

1. **T. Chantrieri** André in *Rev. hort.* LXXIII, 1901, p. 541, fig. 241; *T. Garrettii* Craib in *Kew Bull.* (1902), p. 406; *T. Vespertilio* Ridl. in *Journ. As. Soc. Str. Branch.* XLIX, 1907, p. 46.

Rhizome long, épais. *Feuilles* elliptiques, acuminées, longues de 50 cm. sur 20-27, glabres ou avec quelques petits poils, arrondies à la base inégale, presque bullées; nervures nombreuses, parallèles, saillantes en dessous; pétiole engainant à la base, d'un rouge brun, canaliculé à la face interne, égalant presque le limbe. *Inflorescence* : scape dressé, glabre ou pauvrement velu, à peine plus court que les feuilles, cylindrique; involucre à 4 bractées, 2 extérieures sessiles, ovales-lancéolées, acuminées, presque verticales, robustes, vert brun-rouge-violacé, longues de 12 cm. sur 4, les 2 intérieures rapprochées des premières, contiguës par la base profondément cordée, obliquement deltoïdes, longues de 10 cm. sur 8, à bords crénelés-ondulés, minces, violet brun pourpré, caduques au temps des fruits; bractéoles filiformes, pendantes, longues de 30-35 cm., blanches à l'extrémité; fleurs 20 environ, grandes, 4 cm. de diam., brun violet foncé, rayées de lignes plus foncées, sur des pédicelles de 4-5 cm., hexagonaux. — *Périanthe* cupuliforme; lobes 6, les 3 externes oblongs-aigus, longs de 15 mm. sur 6-7; les internes longs de 15 mm., elliptiques, larges de 10 mm. *Étamines* 6, violet noir; filets insérés au milieu du tube très dilaté à la base; anthère en forme de casque crêtée au sommet, émarginée à la base. *Ovaire* à 6 côtes, obconique; stigmate...; style.... (d'après les auteurs).

SIAM : Pah-ngeam, Doi-intanon (*Garrett*); Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*). — Presqu'île Malaise, Birmanie.

2. **T. Paxiana** Limpricht in *Pflanzenr.* IV, 42, p. 16.

Rhizome presque cylindrique, de la grosseur du doigt, presque vertical. *Feuilles* 6-10, grandes, longues de 20-50 cm. sur 10-24 cm., ovales-elliptiques ou oblongues, obtuses ou arrondies à la base, courtement aiguës au sommet, glabres, plus brillantes en dessus; nervures secondaires principales distantes de 15-25 mm., avec une intermédiaire marquée; pétiole de 10-30 cm. et plus, dressé. *Inflorescences* souvent 2-3, sur scape de 50-70 cm., légèrement scabre; involucre à 4 bractées inégales : les extérieures 2, sessiles, longues de 3-6 cm., larges de 1-2, ovales-lan-

céolées, aiguës, d'un vert pourpré ; les intérieures plus longues, de 6-7 cm. sur 4-6.5, légèrement cordées à la base, largement ovales, acuminées ou subobtuses, plus minces, colorées de rouge pourpre ; bractéoles filiformes, pourpre foncé, longues de 20-35 cm. ; fleurs rouge pourpre, longues de 2 cm., cupuliformes ; pédicelle de 25-30 mm. — *Périanthe* à 6 pièces : les extérieures triangulaires, longues de 7 mm. sur 3.5 ; les 3 intérieures ovales, longues de 7 mm. sur 8. *Étamines* 6 : filet soudé au périanthe, à bords ailés-ondulés ; anthères en éteignoir, ou casque tronc-conique, obtuses avec 2 lobes basilaires arrondis, longues de 4 mm. ; loges intérieures, visibles seulement par leur extrémité inférieure, longues de 3 mm. *Ovaire* obconique, long de 10 mm., à 6 côtes subailées, ondulées avec des intermédiaires peu saillantes ; stigmate pelté, large de 6 mm., à 6 lobes obovales, entiers, arrondis au sommet ; style dilaté de la base au sommet.

TONKIN : vallée de Lankok, mont Bavi (*Balansa*) ; Lac-tho (*Bon*). — LAOS : Canh-trap (*Spire*). — Birmanie, Chine mérid. — Espèce à peine distincte du *T. Chantrieri* André.

3. **T. lævis** Roxb. *Fl. ind.* II, p. 171 ; Wall. *Cat.* 5173 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 288 (p. p.); Limpr. in *Pflanzenr.* IV, 42, p. 17 ; *Ataccia lævis* Kunth, *Enum. pl.* V, p. 466.

Rhizome cylindrique, horizontal ou plus ou moins vertical, long de 10 cm. et plus, chargé de racines. *Feuilles* oblongues ou oblongues-elliptiques, acuminées-caudées, atténuées à la base, longues de 35-40 cm. sur 6-15 cm., vert foncé en dessus avec des nuages clairs, très pâles en dessus ; nervures latérales principales 10 de chaque côté, saillantes en dessous ; pétiole souvent plus court que le limbe. *Inflorescence* en ombelle sur un scape de 25-50 cm., lisse, d'un vert foncé pourpré, dressé, plus tard penché ; involucre à bractées presque égales, ovales ou lancéolées, les extérieures plus étroites, d'un vert olivâtre, longues de 5-7 cm. sur 12-25 mm., les intérieures longues de 2,5-6 cm. sur 15-25 mm., d'un blanc verdâtre, plus minces ; bractées filiformes, longues ; fleurs 6-20, vert violacé, longuement pédicellées, longues de 2 cm., ovaire compris. — *Périanthe* tubuleux, long de 15 mm. dont 7 pour le tube ; lobes 6, oblongs, obtus, les extérieurs un peu plus étroits, tous longs de 7.5 mm., nervés en long. *Étamines* 6 ; filet soudé au périanthe, libre seulement au sommet ; anthère en casque oblong, longue de 4 mm. ; loges incluses dans le casque, visibles seulement quand on ouvre l'anthère, parallèles et contiguës, oblongues, longues de 3 mm. *Ovaire*

obconique, long de 6-7 mm., côtelé, sur un pédicule trigone ; stigmate pelté, large de 3 mm., à 6 lobes rayonnants, ondulés, irréguliers, ; style court, 1.5 mm., tronc-conique, avec des côtes longitudinales. *Fruit* oblong, atténué à la base, long de 2 cm. et plus, à côtes longitudinales plus ou moins ailées. — Fig. 70, p. 691.

Tonkin : région de Hanoi (*Bon*) ; Cho-bo (*Mlle Colani*, *Pételot*) ; vallée de Lankok, mont Bavi (*Balansa*). — Laos : Muong-ngoi, prov. Luang-prabang (*Poilane*) ; Pak-lay (*Thorel*). — Annam : près Honquam, près Nhatrang (*Evrard*) ; Lang-khoai, prov. Quang-tri (*Poilane*). — Cambodge : prov. Kompong-speu (*Poilane*) ; Bassac (*Thorel*) ; Pursat (*Poilane*). — Cochinchine : Bien-hoa, Tri-huyen (*Pierre*) ; delta du Mékhong (*Harmand*) ; monts Chua-chang (*A. Chevalier*). — Indes angl.

Nom moï : *Ha tuc.*

4. **T. palmata** Bl. *Enum* I, p. 83 ; Ridl. *Mat. Malay. Pen.* II, p. 76 ; *Fl. Mal. Pen.* IV, p. 309.

Tubercule petit, de la taille d'un œuf à peine. *Feuilles* 3-4, palmées, larges de 25-35 cm., largement cordées à la base ; lobes 4-7, souvent 7, oblongs, soudés à la moitié inférieure, libres sur 7-14 cm., larges de 3-5 cm. ; nervure principale de chaque lobe bien marquée, les autres 4-5 de chaque côté, ascendantes ; pétiole de 30-40 cm., grêle. *Inflorescence* sur un scape de 30 cm. et plus, en ombelle ; bractées involucrales 4, presque verticillées au sommet du scape ; les extérieures ovales-aiguës, longues de 5 cm. sur 4 ; les intérieures presque rhombiques, de même largeur, avec un pétiole de 2.5 cm. ; bractées florales 0 ; fleurs 10 ou plus, petites, vertes et lavées de rouge ; pédicelles de 15-20 mm., grêles. — *Périanthe* à 6 lobes, soudés par leur moitié inférieure, dissemblables ; 3 lobes orbiculaires, apiculés courtement, larges de 6 mm. ; 3 intermédiaires, rétrécis brusquement, faiblement émarginés, à 2 lobes divariqués au sommet, un peu plus longs (7 mm.). *Étamines* 6, opposées aux lobes du périanthe, presque sessiles, le filet large étant adhérent au périanthe ; anthère ovale, obtuse, longue de 3 mm., inclinée en avant ; loges 2, oblongues, contiguës et parallèles, couchées sur un connectif large et concave. *Ovaire* infère, obconique, long de 2.5 mm. ; stigmate pelté, large de 2.5 mm., à 6 lobes tronqués ; style gros, étranglé aux 2 bouts, le tout figurant un champignon (chapeau et stipe). *Fruit* : baie rouge, globuleuse, de 8-10 mm. de diam. — Fig. 70, p. 691.

Cambodge : monts Camchay (*Geoffray*). — Cochinchine : Poulo-Condor (*Talmy*, *Harmand*) ; Phu-quoc (*Godefroy*) ; Bayoc, près Hatien (*Godefroy*). — Péninsule Malaise, Philippines, Indes holl.

5. **T. viridis** Hemsl. in Hook. *Icon. pl.*, tab. 2515 et 2516 ; Ostenfeld in *Bot. Tidskr.* XXVI, p. 165 ; Limpr. in *Pflanzenr.* IV, 42, p. 26.

Herbe vivace, toute glabre. *Feuilles* grandes, longuement pétiolées, un peu rugueuses, brillantes en dessus, longuement palmatiséquées ou presque pédatiséquées, atteignant 90 cm. de diam. ; lobes 5 souvent, grossièrement lyrés-pinnatifides, à lobules peu nombreux, larges, anguleux, aigus ; pétiole épais, presque cylindrique, canaliculé légèrement d'un côté, long de 45-60 cm. *Inflorescence* robuste, dépassant les feuilles ; bractées de l'involucre foliacées, longues de 7-10 cm. dont 2 récurvées, lobées au sommet, les autres 7-8, dressées, lancéolées, aiguës, dépassant longuement les fleurs ; bractéoles filiformes, allongées, longues de 30 cm., pendantes ; fleurs nombreuses, vertes ; pédicelles recourbés, densément groupés en ombelle. — *Périanthe* à 6 lobes charnus, ovales-oblongs, longs de 8-10 mm., arrondis au sommet, les 3 extérieurs plus étroits, tous incurvés et même nettement connivents, persistants. *Étamines* 6, insérées à la base des lobes ; filet adhérent, large, à marges ondulées ; anthère en casque surbaissé, avec un lobule relevé en avant ; loges contenues dans le casque. *Ovaire* infère, 1-loculaire ; stigmate pelté, à lobes membraneux, bilobés, étalés et même réfléchis ; style large, épais, presque lobulé, tronc-conique. *Fruit* : baie verte, charnue, ovoïde, longue de 7 cm., à 6 côtes saillantes ; graines très nombreuses, marquées en long de nombreuses côtes, un peu rudes, noyées dans la pulpe visqueuse (d'après Hemsley).

SIAM : île de Koh-kahdat (*Schmidt*). — Péninsule Malaise.

6. **T. pinnatifida** Forst. *Pl. escul.* n° 28 ; *Char. Gen.*, p. 69, tab. 35 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 566 ; Lodd. *Bot. Cab.* tab. 692 ; Reg. *Gartenflora*, tab. 582 ; Lamk, *Encycl.* tab. 232 ; Treviran. *Symb.* tab. 54 et 55 ; Griff. *Icon. pl.* tab. 272 A ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 287 ; Ridl. *Fl. Mal. Penins.* IV, p. 309 ; *T. pinnatifolia* Gærtn. *Fruct.* I, p. 43, tab. 14.

Tubercule charnu, déprimé, gros comme le poing, à chair blanche, portant quelques radicelles. *Feuille* solitaire, haute de 0.50-1 m. et plus ; limbe trifide, à divisions simples, bi- ou trifides, les segments inégaux, très décurrents, oblongs, acuminés, parfois lobés ; nervures réticulées, saillantes en-dessous ; pétiole cylindrique, élargi en gaine à la base, gros

comme le pouce, long, marbré de vert plus foncé. *Inflorescence* sur une hampe dépassant la feuille, marbrée comme le pétiole, munie à sa base d'une gaine de 5-10 cm. ; ombelle involucrée, à bractées extérieures foliacées 5-6, lobées, dentées ; bractées florales filiformes, inégales, retombantes ; fleurs 15-25, sur des pédicelles inégaux, à anthèse successive, vertes. — *Périanthe* tubuleux, libre de l'ovaire sur 8 mm. ; lobes 6, oblongs, obtus, longs de 4 mm. *Étamines* 6, opposées aux lobes ; filet large, avec 2 côtes longitudinales, basilaires, de chaque côté, long de 4 mm. ; anthère semi-orbiculaire, courbée en avant ; loges 2, oblongues, contiguës, longues de 2 mm., visibles seulement quand l'anthère est redressée. *Ovaire* obconique, long de 7 mm., large au sommet de 7, 1-loculaire ; placentas 3, pariétaux ; ovules nombreux ; stigmate pelté à 6 lobes, large de 4 mm. ; lobes courts, très obtus, presque émarginés ; style ovoïde-conique, atténué au sommet, large de 3.75 mm. à la base, formant avec le stigmate une sorte de champignon. *Fruit*...

SIAM : (*Schomburgk*). — CAMBODGE : Angcor (*Thorel*) ; monts de Pursat, de Kompong-chnang (*Godefroy*) ; monts Schral (*Pierre*). — COCHINCHINE : Poulo-Condor (*Talmy*). — Presqu'île Malaise, Océanie, Australie, Afrique.

USAGES : tubercule comestible.

DIOSCORÉACÉES

PAR

Sir David PRAIN et I. H. BURKILL.

Plantes terrestres en forme de *liane*, pour la plupart demandant les longs étés pour croître, distribuées entre les tropiques et dans les parties les plus chaudes des régions tempérées, presque toujours grimpantes et associées aux arbres et arbrisseaux par besoin de supports, mourant à l'automne et parfois incapables de se soutenir elles-mêmes dans les forêts des régions pluvieuses. *Feuilles* larges, rappelant celles des Dicotylédones, simples ou composées-digitées, pétiolées, parfois avec stipules, ordinairement alternes ; nervures 3-9 ou plus, divergentes dès la base ; les veinules réticulées entre elles.

Inflorescence : fleurs ordinairement unisexuées sur des individus distincts, toujours régulières, peu visibles. — *Périanthe* en 2 séries : les 3 pétales à peine différents des 3 sépales. *Étamines* 6, ou réduites à 3. *Ovaire* infère ; ovules anatropes, 2 par carpelle. *Fruit* : capsule, très rarement baie, samare (*Rajania*) ou utricule (*Trichopus*) ; placentation centrale ; carpelles typiquement 3, chacun avec 2 ovules ; graines albuminées, ailées dans toutes les espèces à capsule. — DISTRIB. : environ 600 espèces, dont les 9/10 appartenant au genre *Dioscorea*. — Le genre australien *Petermannia* à rejeter de la famille.

DIOSCOREA L.

Plantes vivaces, à végétation annuelle, toujours avec organes souterrains, riches en réserves. *Tiges* toujours grimpantes dans les espèces de la colonie, les unes enroulées à droite, d'autres à gauche, suivant les sections. *Feuilles* entières dans beaucoup de sections, mais pouvant être composées en d'autres, alternes ou opposées, souvent avec une grosse glande aquifère au sommet où se rendent la nervure médiane et la première paire des n. latérales. *Inflorescence* : fleurs unisexuées, sauf dans de rares cas anormaux, mais alors probablement unisexuées par la fonction. *Sépales* et *pétales* comme dans la famille. *Étamines* 6, ou 3 avec ou sans les 3 staminodes. — *Fleurs* femelles différant à peine d'une espèce à l'autre, moins abondantes que les mâles, souvent sessiles ou plus rarement très courtement pédicellées ; épis ou grappes spiciformes, presque toujours tombants. *Sépales* 3 et *pétales* 3, comme dans les fleurs mâles, mais ordinairement plus charnus. *Staminodes* 6, rarement 3. *Ovaire* à 3 loges ; ovules 2 dans chacune, anatropes ; style très court ; stigmates 6, en 3 paires. *Fruit* : capsule à 3 ailes, plus ou moins loculicide, à fentes descendant des bords des ailes, et quelque peu de l'axe ; graines 6, ailées dans toutes nos espèces. — DISTRIB. : entre les tropiques et au delà dans les contrées à été chaud ; 140 espèces asiatiques [1].

1, Les espèces seront toutes figurées in *Ann. bot. Gard. Calcutta* XIV, à paraître prochainement.

Clef des sections.

A. Tige s'enroulant à gauche (sauf une exception dans la section *Opsophyton*).
  a. Rhizome souterrain présent..... 1. *Stenophora* (esp. 1-8).
  b. Tubercule souterrain présent.
    α. Fleurs mâles avec un disque, ordinairement solitaires sur les axes.
      * Graines ailées tout autour ; capsules courtes.
        ⋆ Feuilles simples.
          ¶ Capsules dirigées en avant et permettant aux graines de glisser facilement. 2. *Stenocorea* (9-11).
          ¶¶ Capsules réfléchies et libérant les graines par oscillation..... 3. *Combilium* (12).
        ⋆⋆ Feuilles composées ternées, le pétiolule des folioles latérales formant un angle droit sur le pétiole..... 4. *Illigerastrum* (13).
      ** Graines ailées vers le sommet de la capsule.
        ⋆ Capsules dressées, libérant les graines par oscillation..... 5. *Shannicorea* (14-16).
        ⋆⋆ Capsules horizontales permettant aux graines de tomber facilement..... 6. *Paramecocarpa* (17).
    β Fleurs mâles sans aucun disque, toujours solitaires le long de l'axe de l'inflorescence.
      * Feuilles à la fois entières ou digitées en proportions variables [1]..... 7. *Lasiophyton* (18-28).
      ** Feuilles simples, avec 3 nervures gagnant le sommet et la grosse glande aquifère.... 8. *Opsophyton* (29-30).
B. Tige s'enroulant à droite..... 9. *Enantiophyllum* (31-51).

SECTION I. *Stenophora.*

Feuilles simples, alternes, ou en faux-verticille à la base de la tige, sans glandes apicales grandes, parfois avec stipules faibles ; fleurs ♂ avec un disque, groupées en petites cymes sur les parties les plus robustes de l'inflorescence ; graines ailées tout autour dans les espèces de la colonie.

A. Périanthe des mâles en saucière ou coupe, les fleurs en petits groupes.
  a. Fleurs 1-3 ensemble, sessiles ou plutôt en inflorescence spiciforme.
    α. Capsules longues de 2-2.5 mm.

1. Dans *D. Kerrii* toujours simples, mais dans les autres espèces les feuilles simples, si elles sont présentes, sont toujours parmi les fleurs.

* Limbe des feuilles ordinairement de 8 × 6 cm., courtement hispide..... 1. *D. deltoidea.*
** Limbe des feuilles ordinairement 12 × 9 cm., glabre, et plus parcheminé..... 2. *D. Prazeri.*
β. Capsules longues de 3 cm. ; feuilles molles plus longues que dans les esp. 1 et 2, en proportion de leur largeur..... 3. *D. Poilanei.*
b. Fleurs par 3-6, très petites, en petites cimes courbées le long d'une inflorescence spiciforme..... 4. *D. tentaculigera.*
B. Périanthe des mâles campanulé.
a. Fleurs mâles, 1-2 ensemble, pédicellées..... 5. *D. Chingii.*
b. Fleurs mâles en petites cymes, par 4-6.
α. Feuilles tripartites, à base cordée..... 6. *D. membranacea.*
β. Feuilles entières et cordées.
* Tiges sans épines..... 7. *D. Rockii.*
** Tiges très épineuses..... 8. *D. birmanica.*

SECTION II. *Stenocorea.*

Tubercules descendant profondément dans le sol, au nombre de 1-4, comestibles seulement après une préparation soignée ; tiges non épineuses ; fleurs femelles peut-être un peu plus grandes que les mâles.

A. Feuilles 2 fois plus longues que larges..... 9. *D. daunæa.*
B. Feuilles longues à peu près autant que larges.
a. Limbe de la feuille ferme, plus ou moins deltoïde, large également en travers au-dessus des oreillettes ; tiges en corde..... 10. *D. paradoxa.*
b. Limbe mince, aussi large vers le milieu que d'une oreillette à l'autre, mais, au-dessus, brusquement rétréci ; tige moins en corde. 11. *D. cambodiana.*

SECTION III. *Combilium.*

Tubercules comestibles, plusieurs ou nombreux, descendant en groupe ou longuement pédonculés et épars, protégés par des racines épineuses qui manquent parfois dans quelques races cultivées ; fleurs femelles de la taille des mâles.

..... 12. *D. esculenta.*

SECTION IV. *Illigerastrum.*

Les parties souterraines inconnues ; tiges sans épines ; fleurs remarquablement aplaties et ouvertes à la floraison.

..... 13. *D. dissimulans.*

SECTION V. *Shannicorea.*

Tubercules descendant profondément dans le sol ; fleurs ♂ en petites cymes le long de l'axe de l'inflorescence.

A. Feuilles aussi larges que longues, poilues abondamment..... 14. *D. Hemsleyi.*
B. Feuilles moins larges que longues.
  a. Plantes à poils épars..... 15. *D. pseudo-nitens.*
  b. Plantes avec poils abondants, bronzés..... 16. *D. velutipes.*

SECTION VI. *Paramecocarpa.*

Tubercules à peine comestibles et parfois protégés par des racines épineuses : fleurs mâles ordinairement solitaires le long de l'inflorescence, bien que parfois un pédicelle s'élève sur le pédicelle d'une autre fleur.

..... 17. *D. Petelotii.*

SECTION VII. *Lasiophyton.*

Pétiolules dirigés plus ou moins en avant ; fleurs mâles globuleuses à la floraison, à peine ouvertes, disposées en grappes spiciformes ou en épis : capsules réfléchies ou horizontales.

A. Fleurs mâles espacées, ordinairement pédicellées ; étamines 3 avec 3 staminodes ; la nervure médiane seule gagant le sommet de la foliole médiane.
  a. Feuilles simples toutes, munies de poils rares et roux..... 18. *D. Kerrii.*
  b. Feuilles ordinairement composées, celles qui sont simples se trouvant uniquement sur les inflorescences.
    α. Plantes très grêles ; capsules ne dépassant pas 13 mm. de long..... 19. *D. filicaulis.*
    β. Plante plus robuste et capsules plus longues.
      * Capsules réfléchies.
        ★ Sommet des capsules obtus.
          ¶ Tubercules plusieurs, globuleux sur de longs pédicules.
            ⁑ Feuilles densément tomenteuses. 20. *D. pseudo-tomentosa.*
            ⁑⁑ Feuilles seulement à poils épars.
              I Poils très peu ; capsules longues de 18 mm..... 21. *D. arachidna.*
              II Poils plus nombreux ; capsules longues de 25 mm..... 22. *D. Craibiana.*

¶¶ Tubercules non pédiculés, solitaires, sauf anomalies.
† Capsules à parois minces et relativement petites ..... 23. *D. kamoonensis.*
†† Capsules à parois plus épaisses et plus larges.
‡ Plantes hirsutes ; tubercules cylindriques avec une rude écorce. 24. *D. tamarisciflora.*
‡‡ Plante avec une pilosité molle, rouge, brun ou rose ; tubercules longuement ovoïdes.. 25. *D. Pierrei.*
** Sommet de la capsule plutôt rond... 26. *D. pentaphylla.*
*** Capsules horizontales, grandes..... 27. *D. Scortechinii.*
B. Fleurs mâles densément groupées, sessiles ; étamines 6 ; 2 nervures latérales et la médiane gagnant le sommet du limbe..... 28. *D. hispida.*

SECTION VIII. *Opsophyton.*

Fleurs mâles et femelles semblables tournées vers la terre ou horizontales ; capsules réfléchies ; une espèce s'enroule à droite.

A. Tige s'enroulant à gauche..... ..... 29. *D. bulbifera.*
B. Tige s'enroulant à droite..... 30. *D. inopinata.*

SECTION IX. *Enantiophyllum.*

Parties souterraines avec tubercules plus ou moins enfoncés, ordinairement comestibles ; feuilles simples et très souvent opposées, avec un sommet glandulifère, atteint par 3 nervures ; fleurs mâles sessiles, en épis, globuleuses, sans disque ; capsules dirigées en avant ; graines ailées tout autour.

A. Inflorescences mâles à épis en zigzag.
a. Épis mâles groupés en grande inflorescence, sans feuilles ; marges de la feuille non incurvées.
α. Partie du limbe la plus large plus haute, souvent beaucoup plus haute, que l'insertion du pétiole.
* Fleurs mâles, à la floraison, plus larges au-dessus de la base petite et amincie.
* Pétioles très courts, rarement dépassant 1.5 cm. ; limbe atteignant 12 cm. de long, à base arrondie ou à peine cordée ; tige ordinairement verruqueuse..... 31. *D. brevipetiolata.*
** Pétioles d'au moins le tiers de la longueur du limbe ; celui-ci atteignant

24 cm. de long et dans les feuilles les plus grandes avec un profond sinus basilaire ; tige lisse..... 32. *D. kratica.*

** Fleurs mâles, à la floraison jamais plus larges au-dessus que leur large base comprimée ; curieuse verrue au-dessus de l'axe sur le côté supérieur ; base du limbe avec les lobes en forme d'épaule.

★ Limbe plus large que dans l'espèce suivante, dont la partie florifère atteint 10 cm. ; sur le vivant, nervures inférieures rosées, sur le sec passant au foncé..... 33. *D. gibbiflora.*

★★ Limbe plus petit que dans l'espèce 33, atteignant sur l'inflorescence 6 cm., sur le sec brillant et lisse en dessous. 34. *D. myriantha.*

β Partie du limbe la plus large à peu près au niveau de l'insertion du pétiole.

* Tige en corde, ailée à la base, cuivrée et rouge sur le sec.

★ Réseau des nervures distinct ; ailes des capsules larges environ de 20 mm... 35. *D. persimilis.*

★★ Réseau des nervures moins distinct en dessous ; capsule avec ailes larges de 30 mm..... 36. *D. Hamiltonii.*

** Tige charnue, verte, à 4 angles ou ailes. 37. *D. alata.*

b. Épis des fleurs mâles axillaires, solitaires ou au plus de 2-3 ensemble ; marges latérales des feuilles incurvées..... 38. *D. depauperata.*

B. Épis mâles de l'inflorescence non en zigzag.

a. Epis mâles axillaires.

α. Feuilles plus ou moins cordées à la base.

* Organes stipulaires nuls ; fleurs distantes de leur propre diamètre..... 39. *D. peperoides.*

** Organes stipulaires présents, de structure glandulaire ; fleurs rapprochées, contiguës..... 40. *D. stemonoides.*

β. Feuilles non cordées à la base.

* Feuilles largement lancéolées ; tiges en corde..... 41. *D. gracilipes.*

** Feuilles ovales (voir espèce 43).

b. Épis mâles groupés en inflorescence sans feuilles.

α. Fleur relativement grande ; sépales longs

de 0.5-2 mm. ; marges de la feuille en bourrelet.

* Feuilles coriaces, les veinules très visibles, autant que les nervures secondaires ; tiges épineuses ; parties souterraines gorgées de tannin..... 42. *D. cirrhosa.*

** Feuilles moins coriaces, les nervures secondaires plus saillantes que les veinules en réseau ; tiges peut-être épineuses à la base ; parties souterraines comestibles en cas de famine..... 43. *D. intempestiva.*

β. Fleurs relativement petites ; sépales de 1 mm. environ ; la marge du limbe à peine renforcée en bourrelet.

* Inflorescence mâle réduite à quelques épis ou même à un épi axillaire près du sommet de la tige..... 44. *D. calcicola.*

** Inflorescence mâle avec au moins 10 épis, souvent beaucoup plus.

★ Axe de l'inflorescence court, de sorte que l'ensemble est plutôt pyramidal ; feuilles aussi larges que longues..... 45. *D. Wallichii.*

★★ Axe de l'inflorescence allongé, de sorte que l'ensemble est cylindrique ; fleurs plus longues que larges (sauf dans *D. decipiens*).

¶ Étamines 6.

✝ Épis mâles ne dépassant pas 6 cm.

Ŧ Feuilles pruineuses en dessous.. 46. *D. Bonii.*

Ŧŧ Feuilles non pruineuses.

⊖ Feuilles herbacées ; poils nuls ou seulement sur les parties jeunes.

✝ Tiges sans épines ; feuille vert pâle sur le sec avec pigmentation rare et brune ; tubercules globuleux, longuement pédiculés..... 47. *D. oryzetorum.*

✝✝ Tiges épineuses à la base ; feuilles sur le sec d'un vert brun presque noir ; tubercules en massue, pédiculés..... 48. *D. glabra.*

⊖⊖ Feuilles presque coriaces; poils partout sur la plante. 49. *D. pyrifolia.*
‡‡ Épis mâles, atteignant 10 cm., courbés en avant..... 50. *D. orbiculata.*
¶¶ Étamines 3, avec 3 staminodes.... 51. *D. decipiens.*

1. **D. deltoidea** Wall. *Cat. lith.* n° 5100; Kunth, *Enum. plant.* V, p. 340 (non Rumphius); Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 291; Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal*, LXXIII, suppl. p. 5.

Rhizome souterrain, près de la surface, rameux, la longueur des branches 2 fois plus grande au moins que leur épaisseur, avec une chair blanche et douce. *Tige* plutôt glabre, avec côtes légères sans épines, vertes ou pointillées, s'enroulant à gauche; bulbilles inconnus. *Feuilles* simples, alternes, sur des pétioles plutôt longs, parfois exactement cordées mais plus souvent tellement rétrécies vers le milieu que les oreillettes sont projetées latéralement, acuminées, glabres en dessus, mais en dessous couvertes de poils raides et courts, longues de 16 sur 11 cm., plus ordinairement 6 × 5; nervures primaires 7, la première paire plus proche de la médiane que dans l'espèce suivante. *Inflorescence* : fleurs mâles 1-3 ensemble, sessiles sur l'axe de l'épi peu rameux qui peut atteindre 40 cm. —*Périanthe* en saucière, les lobes à peine plus longs que le disque profond, ovales, arrondis au sommet, étalés à la floraison, la fleur ayant 3-3.5 mm. de diam. *Étamines* 6, insérées sur le bord du disque en 2 séries; filets à peine inégaux. — *Fleurs* femelles peu nombreuses, 20 environ, sur un épi recourbé, rarement de plus de 12 cm. *Fruit* : capsules réfléchies, sur un pédicule de 3 mm. environ, les ailes à bords étalés à environ 60°, s'élargissant jusqu'au milieu et souvent tronquées au sommet, larges de 14 mm., longues de 20 le long du placenta.

TONKIN : prov. Son-la, Chau de Mai-son (*Colani*). — N. O. Himalaya, S. O. Chine et N. du Tonkin.

USAGES : poison à cause de la saponine des rhizomes.

2. **D. Prazeri** Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal* LXXIII, suppl. p. 2, et in *Kew Bull.* 1927, p. 230; *D. sikkimensis* Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal* LXXIII, suppl. p. 3.

Rhizome non largement étalé, à branches courtes et fortes, 2 fois plus longues qu'épaisses, gris brun ou noires en dehors, épaisses de 2 cm. et plus, à chair blanche ou crème. *Tige* glabre, très légèrement côtelée, sans

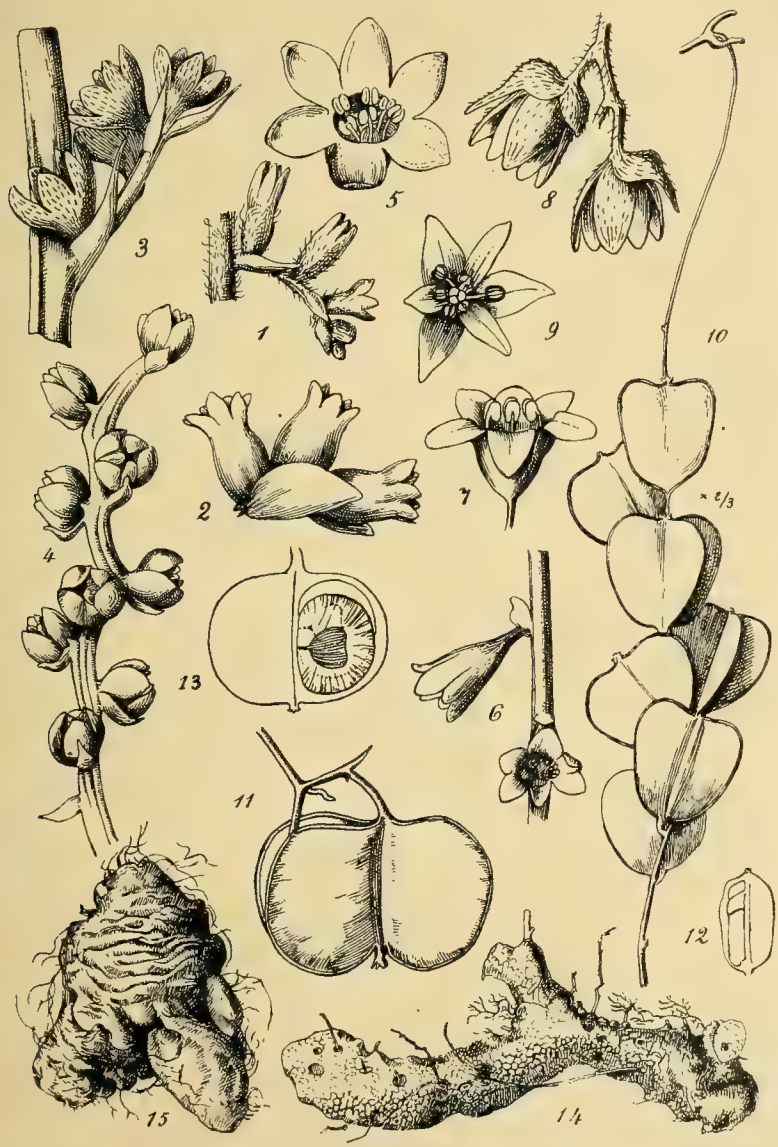


FIG. 71. — **Fleurs mâles** : 1, *Dioscorea birmanica* ; — 2, *D. membranacea* ; — 3, *D. pseudonitens* ; — 4, *D. depauperata* ; — 5, *D. Prazeri* ; — 6, *D. Chingii* ; — 7, *D. paradoxa* ; — 8, *D. kamoonensis* ; — 9, *D. bulbifera*. — **Capsules** : 10, *D. Prazeri* × 2/3 ; — 11, *D. paradoxa* ; — 12, *D. bulbifera* ; — 13, *D. Hamiltonii*. — **Rhizome** : 14, *D. birmanica* (très réduit). — **Tubercule** : 15, *D. hispida* (très réduit).

épines, verte ou rougeâtre, s'enroulant à gauche ; bulbilles rares. *Feuilles* simples, alternes ou quelques-unes basilaires opposées, cordées ou parfois longuement cordées, à marge non ou peu ondulée vers le milieu, courtement acuminés, glabres, longues jusqu'à 20 cm. sur 9-11, ordinairement 12 sur 10 cm. *Inflorescence* : fleurs mâles 1-3 ensemble, sessiles le long des épis, longs de 20 cm. quand axillaires, ou terminaux et plus longs et paniculés. — *Périanthe* en saucière, long de 1 mm. à l'anthèse, de 2.5-mm. de diamètre. *Étamines* 6, insérées sur le bord du disque ; filets incurvés ; anthères extrorses. — *Fleurs* femelles jusqu'à 20, en épis recourbés, longs de 30 cm. avec 8 fruits environ. *Fruit* : capsules réfléchies, le pédicule de 3 mm. ; ailes à angle basilaire plus ouvert que dans l'espèce 1, chacune largement demi-cordée, obovale ou subrhombique, larges jusqu'à 14 mm., hautes jusqu'à 20 mm. le long du placenta.

SIAM : cercle de Rachabouri, Ban-pa (*Kerr*) ; cercle de Surat, Nam-tako (*Kerr*) et Sapli (*Put*) ; cercle de Puket, Pulau-Seng, Pinang (*Md. Haniff* et *Md. Nur*). — Est Himalaya, Birmanie, Péninsule Malaise.

NOMS siam. : *Man mia* (yam femelle) ; *Man kao* (yam de montagne).

PROPRIÉTÉS : rhizome vénéneux à cause de la saponine.

3. **D. Poilanei** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1933, p. 240.

Parties souterraines inconnues, mais riches en saponine. *Tiges* paraissant entièrement glabres, en corde, avec légères côtes, sans épines, s'enroulant à gauche ; bulbilles inconnus. *Feuilles* simples, alternes, longuement cordées, les oreillettes très allongées et rondes avec les bords à peine ondulés, acuminées, glabres ; nervures 5-7. *Inflorescence* mâle : fleurs inconnues. — *Inflor.* femelle : fleurs 20 environ en épis recourbés, arqués. *Sépales* ovales, longs de 1.2 mm., 1-nervés, carénés. *Fruits* : capsules bronzées et lisses, réfléchies ; pédicule de 5 mm. environ, dilaté légèrement au sommet ; ailes à bords s'écartant à environ 70°, larges au plus de 15 mm. et vers le sommet, longues de 28-32 mm. le long du placenta ; graines ailées tout autour, à aile pâle et hyaline.

ANNAM : prov. de Quang-tri, Lang-vieng-ap (*Poilane*). — Spéciale à la colonie.

USAGES : racines servant aux pêcheurs à empoisonner le poisson.

4 **D. tentaculigera** Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal.*, n. s., X, 1914, p. 15.

Parties souterraines inconnues. *Tige* glabre, distinctement côtelée, sans épines, mouchetée, s'enroulant à gauche ; bulbilles présents. *Feuilles*

simples, alternes, celles des branches florifères beaucoup plus petites que celles de la tige principale ; ces dernières longues de 15 cm., larges au-dessus des oreillettes de 6 cm., étroites, lancéolées-ovales, acuminées, très glabres, plutôt pâles en dessous avec oreillettes obliquement arrondies, de 10 cm. d'envergure ; nervures 7 ou 9 ; pétiole égalant le limbe ; feuilles florales sans oreillettes, ovales-cordées, longues de 3-4 cm., rarement plus. *Inflorescence* mâle : axes finement hirsutes, atteignant 25 cm., groupés sur des branches latérales soit aphylles, soit feuillées ; fleurs 3-6, par petites cymes, formant épis. — *Périanthe* en saucière ou, en cas de cymes pauciflores, campanulé ; lobes longs de 0.75 mm., égaux, ovales, incurvés à la floraison, à peine nervés. *Étamines* 6, à la base des lobes. — *Fleurs* femelles, solitaires, en épis recourbés, longs de 6 cm. *Fruit* mûr non vu : capsule réfléchie sur un pédicule court, 2 mm. ; ailes à bords s'écartant à environ 80°, longues sur le placenta de 16 mm., larges de 6 mm., à sommet rétus ; graines ailées tout autour.

SIAM : cercle de Payap, à Doi-pa-mawn (*Garrett*). — Shan hills.

5. **D. Chingii** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1931, p. 425.

Parties souterraines inconnues, mais certainement *rhizomateuses*. *Tiges* glabres, légèrement côtelées, probablement sans épines, mais avec des stipules faibles à la base de quelques-unes des feuilles inférieures, s'enroulant à gauche ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes, cordées et courtement acuminées, noircissant en séchant, glabres, longues de 10 cm. sur 7 ; nervures 7. *Inflorescence* : fleurs males 1-3 ensemble, courtement pédicellées, disposées le long de l'axe en épis atteignant 20 cm. de long. — *Périanthe* étroitement campanulé au-dessus de la base à cause des sépales recouvrant les pétales ; cloche longue de 2 mm. ; sépales et pétales longs d'environ 1.5 mm. ; les sépales un peu plus longs. *Étamines* 6 ; anthère incluse.

TONKIN : sans localité (*d'Alleizette*). — Sud de la Chine, province de Kiang-si.

6. **D. membranacea** Pierre mss. ex Craib in *Kew Bull.* 1912, p. 407 ; Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal* n. s. X, p. 13 et in *Kew Bull.* 1927, p. 229.

Rhizome avec quelques branches longues, s'étalant horizontalement tout près de la surface du sol, noir brun en dehors avec la chair blanche. *Tiges* glabres, avec côtes plus visibles sur le sec, sans épines, avec des stipules

faibles à la base des feuilles les plus grandes, tournant à gauche ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes, les plus longues de 26 sur 21 cm., profondément trifides, à base cordée, chaque lobe quelque peu acuminé, le lobe moyen davantage que les autres ; nervures 7, 3 gagnant le sommet du lobe médian, les autres par paires gagnant le sommet des lobes latéraux. *Inflorescence* : fleurs mâles 1-4 ensemble, plutôt sessiles, en cymes disposées le long d'un axe qui atteint 30 cm. et peut être rameux. — *Périanthe* largement campanulé à l'anthèse, l'ouverture large de 1.5 mm., les lobes longs de 1 mm. ; la clochette profonde de 2. *Étamines* 6, insérées à l'intérieur du bord du disque, les filets légèrement incurvés. — *Fleurs* femelles au nombre de 30 environ, en épis arqués, sur lesquelles 20 environ sont fertiles. *Fruit* : capsules réfléchies, le pédicule de 5-6 mm. ; ailes à bords s'élevant à 90° environ et plus larges plutôt vers le milieu (15-17 mm.), longues de 20 mm. le long du placenta, à sommet tronqué rétus.

SIAM : cercle de Payap, sur le Doi-sutep et Xieng-mai (*Kerr*) ; cercle de Nakawn-sawan, Kao-tamamun (*Kerr*) et Hua-wai (*Put*) ; cercle de Prachinburi, Sriraracha (*Mrs Collins*) ; cercle de Ayuthia, Muak-lek (*Kerr*, *Put*) et Ban-nawng-bua (*Put*) ; cercle de Surat, Ban-son (*Md Haniff* et *Md Nur*) ; cercle de Nakawn-sritamarat, Kao-nam-hon-keo (*Rabil*) ; cercle de Puket, Patien (*Kerr*). — COCHINCHINE : prov. de Chau-doc, Ha-tien (*Pierre*) ; prov. de Baria, mont Dinh (*Pierre*). — Plutôt endémique ; trouvé en dehors seulement dans le Nord de la Birmanie.

NOM siam. : *Man i yang*.

PROPRIÉTÉS : rhizome vénéneux, contenant de la saponine.

7. **D. Rockii** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 229.

Parties souterraines inconnues, mais certainement *rhizomenteuses* et probablement comme dans l'espèce 6. *Tiges* glabres, peut-être sans épines, s'enroulant à gauche ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes, longuement cordées et quelque peu acuminées, glabres, atteignant 10 cm. sur 6 ; nervures 10. *Inflorescence* : fleurs mâles inconnues, mais probablement semblables à celles de l'espèce 6. — *Fleurs* femelles au nombre de 12 ou plus, en épis arqués, la très grande partie fertiles. *Fruit* : capsules réfléchies, à pédicule de 6-7 mm. environ ; ailes à bords s'élevant à 85-90°, pour se courber de même manière au sommet, larges au plus vers le milieu de 12-16 mm., longues de 17-20 mm. sur le placenta ; graines ailées tout autour, à aile hyaline-laiteuse.

SIAM : cercle de Payap, Doi-chem-chang (*Rock*). — Endémique.

8. **D. birmanica** Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal* LXXIII, p. 185, et in *Kew Bull.*, 1927, p. 229; *D. rangunensis* R. Knuth in Engl. *Pflanzenr.* IV, 43, p. 320; *D. spinosa* Wall., *Cat. lith.*, n° 5103 C et F, non Roxburgh.

Rhizome fort et très ligneux, lobé plutôt que rameux, long de 20 cm. avec une écorce rude, brune et crevassée, muni des bases indurées de racines d'apparence épineuses, rose en dedans. *Tiges* très vigoureuses, atteignant 20 m., pubescentes abondamment, épineuses vers la base, côtelées sur le sec, tournant à gauche ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes, cordées ou largement cordées et longuement acuminées, glabres en dessus, pubescentes ou glabrescentes en dessous, atteignant 15 cm. sur 16 ; nervures 7-11. *Inflorescence* : fleurs mâles dirigées en avant, à cymes pauciflores, espacées sur les axes qui atteignent 35-45 cm. de long. — *Périanthe* plus profondément (3 mm.) campanulé, large à l'anthèse de 2-2.5 mm. à l'ouverture, velu sur le dos sauf les marges, se refermant et s'ouvrant encore. *Étamines* 6, les anthères presque saillantes. — *Fleurs* femelles au nombre de 50 et plus disposées en épis arqués, la plupart fertiles. *Fruit* : capsules plutôt variables en grandeur, réfléchies ; pédicule de 4 mm. environ, parfois atteignant 6 mm. ; ailes à bords s'élevant sur lui suivant un angle de 60-70°, larges au plus de 15-18 mm. vers le milieu ou un peu au-dessus, longues de 20-25 mm. le long du placenta, tronquées au sommet ; graines ailées tout autour avec une aile brune.

Siam : cercle de Payap, Doi-sutep et Me-su-rin (*Kerr*) ; cercle de Pitsanulok, à Pitsanulok (*Groff*). — C. en Birmanie, entrant à peine au Siam.

Propriétés : rhizome riche en saponine.

Nom siamois : *Yang*.

9. **D. daunæa** Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal* n. s. IV, 1908, p. 450 et in *Kew Bull.*, 1927, p. 230.

Tubercules insuffisamment connus, mais probablement semblables à ceux de l'espèce 10. *Tige* glabre, sans épines, côtelée sur le sec, probablement noire sur le vivant, verte avec mouchetures pourpres, s'enroulant à gauche ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, lancéolées-ovales sur une base presque sagittée, acuminées, glabres, longues de 16 cm. sur 6 et parfois davantage. *Inflorescence* : fleurs mâles réfléchies, solitaires le long des axes des grappes spiciformes, arquées, longues de 15 cm., parfois rameuses près de la base, groupées souvent en inflorescence terminale importante.

— *Périanthe* en saucière à l'anthèse, de 4 mm. de diamètre, profond de 1-1.5 mm.; lobes longs de près de 2 mm. *Étamines* 6, insérées sur le bord du disque en 2 séries : les 3 en face des pétales à filets incurvés portant les anthères au centre de la fleur. — *Fleurs* femelles au nombre de 20 environ, en épis arqués, beaucoup paraissant stériles. *Fruit* : capsule non tout à fait mûre; pédicule arqué vers le bas, long de 10 mm. environ; ailes à bords s'écartant suivant un angle de 60°, puis se courbant de même vers le sommet quelque peu rétus, larges au plus de 15 mm. un peu au-dessus du milieu, longues de 25 mm. sur le placenta; graines ailées tout autour.

Siam : cercle de Chantaburi, Baw-hai et Kao-kuap (*Kerr*); cercle de Puket, Kaw-chang (*Kerr*); cercle de Nakawn-sritamarat, Kao-ram (*Mrs Eryl Smith*). — Exclusivement du Siam, sauf qu'il déborde le district de Amherst, du Tenasserim.

10. **D. paradoxa** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 246 et 1931, p. 90.

Tubercules en massue, 1-4, se renouvelant annuellement depuis la partie inférieure d'un nœud ligneux ascendant, atteignant en plein développement 25 cm. et peut-être plus; chair douce et blanche. *Tige* glabre, en corde, polie, sur le vivant cylindrique, à peine côtelée, sans épines, s'enroulant à gauche, donnant naissance à 2 sortes de branches : une indéfinie et feuillée; l'autre, après avoir porté les inflorescences, terminée par une feuille pleinement développée; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes, cordées-deltoïdes, courtement acuminées, glabres, atteignant une longueur de 6 sur 5.5 cm.; nervures 7. *Inflorescence* : fleurs mâles réfléchies, solitaires le long des axes arqués, en grappes spiciformes longues de 15 cm. environ. — *Périanthe* cupulaire ou en entonnoir, de 3 mm. de diam. à l'anthèse, de 1.5 de profondeur, les lobes longs de 1.25 mm. *Étamines* 6, insérées sur le bord du disque; filets incurvés au sommet. — *Fleurs* femelles réduites à 1, ou 1 seulement fertile dans chaque inflorescence, les axes finissant en une épine faible et courte au-dessus d'elle; parfois ces inflorescences réduites alternant avec des branches feuillées sur les nœuds successifs. *Fruit* : capsules sur un pédicule arqué, descendant, long de 12-15 mm., dilaté vers le sommet; ailes à bords s'écartant suivant un angle de 90°, de même au sommet rétus arrondi, larges au plus vers le milieu (23 mm.), longues de 25 mm. le long du placenta; graines ailées tout autour, les ailes brun pâle.

Siam : cercle de Rachasima, Pak-chawng (*Kerr*); cercle de Ayuthia,

Hin-lap (*Kerr*, *Put*). — ANNAM : à Nhatrang (*Poilane*); prov. de Binh-thuan, Ca-na (*Evrard*, *Poilane*). — Endémique.

11. **D. cambodiana** Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal*, n. s. X, p. 12.

Parties souterraines inconnues, sans doute comme dans l'espèce précédente qui peut être seulement une variété de celle-ci. *Tiges* glabres, lisses, sans épines, vertes avec mouchetures pourpres, s'enroulant à gauche ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes, ovales-deltoïdes ou ovales-subcordées, courtement acuminées, glabres, longues de 5 cm. sur 5 ; nervures 7. *Inflorescence* : fleurs mâles probablement réfléchies à la fin, disposées sur un axe penché-arqué en grappe longue de 10 cm. — *Périanthe* en coupe, à l'anthèse de 3 mm. de diam. ; tube profond de 1 mm. ; lobes longs de 1-1.25 mm. *Étamines* 6, insérées à l'intérieur des bords du tube. — *Fleurs* femelles inconnues.

CAMBODGE : prov. de Kompong-chnang, mont Chereer (*Pierre*). — Endémique.

12. **D. esculenta** Burkill in *Gard. Bull. Straits Settlements* I, p. 396 ; Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 232 ; *D. aculeata* L. in Stickman *Herb. Amboin.*, p. 23, non in *Sp. plant.* de 1753 ; Loureiro *Fl. Cochinch.* I, p. 625 ; *D. fasciculata* Roxb. *Hort. Beng.*, p. 72 ; Crevost et Lemarié *Cat. prod. Indoch.*, p. 122; *D. spinosa* Roxb. ex Wall. *Cat. lith.* n° 5103 A, D et E. ; *Oncus esculentus* Loureiro, *Fl. Cochinch.* p. 194.

Tubercules plusieurs, parfois beaucoup, disposés en un faisceau à la partie inférieure d'un nœud ligneux, globuleux-obovoïdes ou lobés, disposés aux extrémités de pédicules plus ou moins longs, comestibles et parfois un peu sucrés, protégés dans la var. *spinosa* par l'induration de certaines racines transformées en épines persistantes, figurant des chevaux de frise ou (seulement en culture) non protégés par de telles épines, les hommes s'en étant débarrassés par sélection. *Tiges* plus ou moins villeuses ou pubérulentes et enfin glabrescentes, cylindriques, ou seulement côtelées sur le sec, abondamment armées vers la base et parfois avec aspérités à la base de la plus grande des feuilles, s'enroulant à gauche ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes, exactement cordées ou largement cordées, aiguës ou acuminées, pubescentes ou parfois gla-

brescentes, longues environ de 10 cm. sur 10, larges parfois jusqu'à 17 cm. ; nervures 9-13. *Inflorecence* : fleurs mâles solitaires, ou rarement par 2-3, sur les axes des grappes spiciformes longues jusqu'à 20 cm. — *Périanthe* cupuliforme, pubescent en dehors, de 3 mm. de diam. à l'anthèse ; disque profond de 1 mm. ; lobes longs de 1.75 mm. *Étamines* 6, insérées sur la marge du disque, dressées ; anthères introrses. — *Fleurs* femelles extrêmement rares, en longs épis arqués. *Fruit* : capsules réfléchies ; pédicule de 2 mm., les ailes à bords s'écartant suivant un angle de 90° environ et courbées rondement de même au sommet rétus, larges au plus de 12 mm. au-dessus du milieu, longues de 25 mm. sur le placenta, encore pubescentes à maturité aux endroits protégés ; graines ailées tout autour, les fertiles mûres non encore connues.

SIAM : probablement cultivé partout ; spontané dans les cercles de Payap, Maharat, Rachasima, Prachinbouri et Ayuthia. — LAOS : prov. de Pak-se, Khong (*Thorel*). — TONKIN : prov. de Hoa-binh, Ngoat-vien (*Bon*). — ANNAM (*Loureiro*) ; prov. de Binh-thuan, Ca-na (*Poilane*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Godefroy*), monts Rancon (*Pierre*). — Cultivé à travers toute l'Indochine et spontané. Cultivé depuis longtemps de l'Inde jusqu'aux îles du Pacifique, et de culture plus moderne et restreinte en O. Afrique et Amérique.

Var. **spinosa**. — Racines épineuses protégeant la plante contre les sangliers, à la fois dans les plantes sauvages et cultivées.

Var. **fasciculata**. — Sans racines épineuses ; plantes cultivées.

NOMS VULG. : espèce souvent confondue par le nom vulgaire avec *D. alata* quel que soit le nom indigène de l'une ou de l'autre. Au Tonkin, *çu* remplace *khoai* ; au Siam *man* et *hua* remplacent *khoai*, et les 2 mêmes noms se retrouvent au Laos.

Obs. L'antiquité de la culture est prouvée par ces faits que l'homme à obtenu par sélection des races sans épines et éliminé la production sexuelle.

13. **D. dissimulans** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1933, p. 241.

Parties souterraines inconnues. *Tiges* fermes, en corde avec côtes légères longitudinales, sans épine vers le haut et peut-être nulle part, s'enroulant à gauche ; bulbilles non vus. *Feuilles* alternes, trifoliées, presque coriaces, glabres ; foliole moyenne ovale-elliptique, obtuse à la base avec un court pétiolule, aiguë au sommet, 5-nervée, 3 des nervures gagnant le sommet et la paire la plus extérieure s'en rapprochant, longue de 8 cm. sur 3.5 ; folioles latérales asymétriques, sur des pétiolules diver-

geant à angle droit sur le pétiole, le limbe courbé dans sa moitié inférieure et 2 fois plus court que la foliole médiane, à sommet arrondi, à base atténuée en pétiolule. *Inflorescence* : fleurs mâles inconnues, probablement semblables à l'espèce chinoise *D. simulans*, étant rotacées avec 6 étamines dressées. — *Fleurs* femelles sur des grappes spiciformes axillaires, arquées, descendantes, toutes les fleurs courtement pédicellées, devenant réfléchies à l'anthèse, la bractée soudée au court pédicelle jusqu'à la base du pédicule ; pédicelle de 2-3 mm., à 90° avec l'axe. *Fruit* : capsules réfléchies, le pédicule de 5-6 mm. ; ailes à bords s'écartant à 60° environ, s'élargissant à leur milieu et un peu plus haut et ayant leur largeur maxima (18 mm.) au sommet tronqué, longues de 25-28 mm. le long du placenta ; graines ovales, longues de 8 sur 5 mm., avec une aile brun clair tout autour.

ANNAM : prov. de Quang-nam, Ba-na, près Tourane (*Poilane*). — Endémique. La seule autre espèce de sa section est du S. de la Chine, le *D. simulans* Prain et Burkill.

14. **D. Hemsleyi** Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal*, n. s. IV, 1908, p. 451.

Tubercules imparfaitement connus, paraissant solitaires, un nouveau étant produit chaque année à côté de l'ancien, profondément enfoncé dans la terre, à écorce rouge brun, à chair blanche probablement non comestible. *Tige* pubescente à poils blancs laineux, cylindrique sur le vif, mais légèrement côtelée sur le sec, sans épines, s'enroulant à gauche ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes, largement cordées ou cordées-ovales, courtement acuminées, pubescentes, longues de 7 cm. sur 7 ; nervures 7-9. *Inflorescence* : fleurs mâles 4-6 ensemble, en petites cymes disposées sur des épis atteignant 10 cm. — *Périanthe* courtement campanulé, de 2-2.5 mm. de diam. ; tube de 0.5 mm. *Étamines* 6, insérées au bord du tube, dressées ; anthères introrses. — *Fleurs* femelles sur des épis jamais arqués et parfois dressés. *Fruit* : capsules dressées sur un pédicule de 3 mm., dressé ou arqué suivant la position de l'axe, c'est-à-dire maintenant la capsule verticalement ; ailes à bords s'écartant à environ 90°, à base tronquée large de 3 mm., ensuite légèrement dilatées jusqu'à 6 mm. de largeur un peu au-dessous du sommet, longues de 24 mm. suivant le placenta, avec épaules rétuses au sommet, comme rongées ; graines à aile inégale, dirigée vers le haut de la capsule, la marge extérieure beaucoup plus large que l'autre.

TONKIN : prov. de Lao-kay, Chapa (*Pételot*). — C. au Yunnan et environs.

15. **D. pseudo-nitens** Prain et Burkill in *Kew Bull.*, 1927, p. 231.

Tubercules imparfaitement connus, probablement solitaires, le nouveau bulbe chaque année remplaçant l'ancien, pénétrant profondément, peut-être dilaté vers le bas; chair blanche, probablement non comestible. *Tige* glabre, lisse, probablement cylindrique sur le vif, mais avec côtes longitudinales faibles sur le sec, sans épines, s'enroulant à gauche; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes, ovales-cordées ou triangulaires-ovales, glabres en dessus et même en dessous, longues de 10 sur 5 cm.; nervures 7. *Inflorescence* : fleurs mâles 1-5 ensemble, en cymules disposées sur l'axe des épis atteignant 30 cm. de longueur. — *Périanthe* à tube profond de 0.5 mm.; lobes longs de 1.5 mm. *Étamines* 6, insérées sur le bord du tube : filets incurvés. — *Fleurs* femelles sur des épis arqués. *Fruit* : capsules réfléchies, le pédicule long de 6 mm.; ailes à bord brusquement étalé à 90°, de manière à présenter une base tronquée, chacune étant à cet endroit large de 4 mm., puis élargie vers le haut et large de 9 mm. aux 2/3 de sa longueur et enfin rétrécie en un sommet arrondi-tronqué, longue de 23 mm. sur le placenta; graines ailées vers le sommet et vers le côté externe de la capsule.

SIAM : cercle de Payap : Xieng-mai (*Kerr*). — Endémique.

16. **D. velutipes** Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal.* n. s. X p. 19, et in *Kew Bull.* 1927, p. 231.

Parties souterraines inconnues, mais certainement pareilles à celles de l'espèce 15. *Tige* d'abord pubescente avec poils laineux et bronzés, à la fin glabrescente, apparemment cylindrique sur le vivant, à peine côtelée en long sur le sec, sans épines, s'enroulant à gauche ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes, longuement cordées-deltoïdes, acuminées, pubescentes quand elles sont jeunes, puis glabrescentes en dessus, toujours pubescentes en dessous, longues de 9 cm. sur 5 ; nervures 7. *Inflorescence* : fleurs mâles 1-5 ensemble, en petites cymules, disposées le long de l'axe de l'épi. — *Périanthe* cupuliforme, épanoui de 2-2.5 mm. de diamètre, la coupe profonde de 0.5 mm. ; lobes longs de 2 mm. *Étamines* insérées intérieurement au bord de la coupe ; filets longs de 1 mm. ; anthères introrses. — *Fleurs* femelles sur des épis arqués, tombants, parfois rameux, longs de 14 cm., devenant réfléchies à l'anthèse, de sorte que les capsules, d'ailleurs inconnues, soient verticales.

SIAM : cercle de Payap, Doi-xieng-dao (*Kerr*). — Yunnan et Shan Hills.

17. **D. Petelotii** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1933, p. 240.

Parties souterraines inconnues ; probablement à 1 ou plusieurs tubercules courts. *Tiges* finement pubescentes avec un feutrage brun très court, épineuses et probablement beaucoup à la base ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes, longuement subtriangulaires avec des angles arrondis à la base, mais acuminées au sommet, glabres en dessus et plutôt lisses, mais en dessous conservant aux endroits non frottés, entre les nervures plus fortes, un feutrage très court semblable à celui des tiges, longues de 13 cm. sur 9 ; nervures 7. *Inflorescence* : fleurs mâles inconnues. — *Fleurs* femelles en épis arqués-tombants, velus comme les tiges. *Fruit* : capsules allongées, horizontales, tout à fait glabres à maturité, mais auparavant avec la pubescence feutrée persistant davantage aux endroits non frottés, dans les angles entre les ailes ; pédicule long de 10 mm., épaissi vers le haut ; ailes à bords s'écartant à 90° environ, formant une capsule tronquée, rétrécie en un sommet arrondi-tronqué, longue de 23 mm. sur le placenta ; graines ailées vers le sommet et vers le côté externe de la capsule.

TONKIN : prov. de Lao-kay, entre Cha-pa et Muong-hoa (*Pételot*). — Espèce endémique très proche du *D. flabellifolia* Prain et Burkill. et du *D. piscatorum* Prain et Burkill de la Malaisie.

PROPRIÉTÉS : tubercules contenant probablement de la saponine.

18. **D. Kerrii** Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal*, n. s. X., p. 20, et in *Kew Bull.* 1927, p. 234.

Tubercules plusieurs, constitués par des renflements globuleux, à l'extrémité de longs pédicules qui les portent assez profondément dans le sol. *Tige* grêle, à poils épars, probablement cylindrique sur le vif, verte dans les parties qui se détruisent, mais colorées de rose rouge vers la base, sans épines, tournant à gauche ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes, ovales-cordées ou ovales, légèrement acuminées, pauvrement pubescentes en dessus, davantage en dessous, avec poils variant du rouillé au blanc, longues de 7 cm. sur 4.5 ; nervures 5, la première paire latérale ne gagnant pas tout à fait le sommet. *Inflorescence* : fleurs mâles sessiles, en épis denses, cylindriques, pubescents, qui atteignent 3 cm. de long. — *Périanthe* : sépales largement ovales, jaune verdâtre, glabres, longs de 1.5 mm., dépassant les pétales, un peu plus courts et durant l'anthèse restant incurvés, de sorte que la fleur s'ouvre à peine. *Étamines* 3, en face des sépales, alternant avec 3 staminodes aussi longs qu'elles. — *Fleurs* femelles inconnues.

SIAM : cercle de Payap, Doi-sutep (*Kerr*). — Endémique. Peut-être on trouvera plus tard des feuilles composées, dont le petit nombre, plutôt que l'absence, pourra caractériser l'espèce.

19. **D. filicaulis** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1933, p. 242.

Tubercules inconnus, probablement semblables à ceux de l'espèce 18. *Tiges* glabres ou avec de très rares petits poils sur les parties jeunes, très minces, cylindriques et en corde sur le vif, sans épines : bulbilles non vus. *Feuilles* trifoliées, alternes, minces, herbacées, velues-soyeuses, à la fin glabrescentes ; foliole médiane lancéolée ou elliptique-lancéolée ou rarement subovale, aiguë à la base, aiguë et mucronée au sommet avec une nervure faible depuis la base sur chaque côté de la nervure médiane et au-dessus penninervée avec 3-4 nervures de chaque côté, longue de 6 cm. sur 2 ; folioles latérales nettement plus courtes que la médiane, un peu plus étroites, présentant, outre la nervure médiane, sur le côté extérieur, une nervure nette depuis la base, et sur l'autre côté une seule nervure très faible. *Inflorescence* : fleurs en grappes spiciformes, exactement semblables à celles de *D. arachidna*. — *Fleurs* femelles très petites, en épis arqués. *Fruit* : capsules réfléhies ; pédicule long de 1 mm. ; ailes à bords s'élevant et se courbant à environ 90° ou plus, de sorte que la base de la capsule est rétuse, larges au plus de 5 mm. vers le milieu, et rétrécies en apex plutôt tronqué, longues de 13 mm. sur le placenta.

SIAM : cercle de Nakawn-chaisi, Dom-bang-supan (*Kerr*) ; cercle de Prachinbouri : Aran-pratet (*Put*). — Endémique.

20. **D. pseudo-tomentosa** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927. p. 234.

Tubercules plusieurs, à renflements globuleux à l'extrémité de longs pédicules, les portant profondément dans la terre, gris en dessus, à chair blanche. *Tiges* grêles, pubescentes, à poils blancs et rares, probablement cylindriques sur le vivant, s'enroulant à gauche ; bulbilles non vus. *Feuilles* trifoliolées, alternes, herbacées, densément pubescentes-blanches ; foliole médiane orbiculaire-ovale ou obovale, mucronée, avec une nervure latérale depuis la base de chaque côté de la médiane et au-dessus penninervée, longue de 6-7 cm. sur 4-5 ; folioles latérales à peine plus petites que la médiane, très obliques avec 2 nervures latérales depuis la base, une de chaque côté. *Inflorescence* : fleurs mâles en grappes spiciformes

de 20 cm. et plus, groupées en ensemble atteignant une longueur de 25 cm. ; fleurs embrassées par une bractée largement ovale, pubescente, portée au sommet du court pédicelle. — *Périanthe* : sépales ovales-orbiculaires, longs de 1 mm., pubescents; pétales largement spatulés. *Étamines* 3, opposées aux sépales, alternant avec 3 staminodes plus longs qu'elles. — *Fleurs* femelles de même taille que les mâles, mais à périanthe plus charnu, formant un épi arqué. *Fruit* : capsules réfléchies ; pédicule long de 2 mm. ; ailes à bords s'écartant suivant un angle de 90° mais la marge brusquement courbée de sorte que la plus grande largeur, 6 mm., se trouve un peu au-dessus du milieu, ensuite se rétrécissant jusqu'à l'apex obtus, longues de 22 mm. sur le placenta ; graines non encore vues.

SIAM : cercle de Ayuthia : Kao-sisiat-a (*Noe*) et Hin-lap (*Pul*). — Endémique.

21. **D. arachidna** Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal*, n. s. X, p. 21 et in *Kew Bull.* 1927, p. 235 ; *D. Collinsæ* Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 234.

Tubercules plusieurs, subglobuleux, à l'extrémité de longs pédicules qui leur permettent de s'enfoncer, gris brun en dessus, à chair blanche. *Tiges* glabres, sauf quelques poils rougeâtres sur les parties jeunes, apparemment cylindriques sur le vivant, mais côtelées en long sur le sec, sans épines, tournant à gauche ; bulbilles non vus. *Feuilles* trifoliolées, alternes, glabres (var. *vera*) ou pauvrement pubescentes (var. *Collinsæ*) ; foliole médiane obovale ou elliptique, acuminée, penninervée de partout avec 3-4 nervures de chaque côté ; folioles latérales égalant environ la médiane, aussi larges ou plus larges avec 2 nervures depuis la base sur la moitié extérieure et une depuis la base sur l'autre moitié. *Inflorescence* mâle en grappes spiciformes ou épis, car les fleurs sont souvent sessiles ou à pédicelles très courts ; épis groupés en inflorescences atteignant 22 cm., les épis eux-mêmes longs de 30 mm. ; fleurs embrassées par des bractées apparentes, orbiculaires-acuminées. — *Périanthe* : sépales largement elliptiques ou obovales, glabres, longs de 1 mm. ; pétales plus étroits et plus arrondis au sommet. *Étamines* 3, opposées aux sépales, alternes avec 3 staminodes les dépassant. — *Inflorescence* ♀ : épis arqués, semblables aux mâles, mais le périanthe plus charnu. *Fruit* : capsule réfléchie ; pédicule long de 2 mm. ; ailes s'élevant par une courbe qui court suivant un angle de 90°, la plus grande largeur, 5.5 mm., vers le milieu, longues de 18 mm. le long du placenta ; sommet de la capsule obtus, un peu

arrondi ou parfois plutôt tronqué ; graines ailées vers la base de la capsule, à aile pâle, fumeuse.

SIAM : cercle de Payap, Doi-sutep et cercle de Nakawn-sawan, Chainat (*Kerr*) ; cercle de Rachasima, Korat (*Put*) ; cercle de Prachinbouri, Sriracha (*Mrs Collins*), et Aran-pratet (*Put*) ; cercle de Ayuthia, Muak-lek (*Kerr*) et Ban-nawng-bua (*Put*) ; cercle de Rachabouri, Ban-pu (*Kerr*). — ANNAM : Nha-trang (*A. Chevalier*) et entre Nha-trang et Ninh-hoa, Co-inh (*Poilane*) ; province de Binh-thuan, Ca-na (*Poilane*) ; prov. de Kemmarath (*Thorel*). — Collines entre le Bramapoutre et la Birmanie.

NOMS siamois : *Man nam* (yam d'eau), *Man nawn* (yam de chenille), *Man tin ma* (yam pied de chien), *Man kèm*, et *Man kèp* (petit yam) ; moï de la province de Nha-trang : *Lây xut*.

USAGE : tubercules comestibles.

22. **D. Craibiana** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1931, p. 425.

Parties souterraines inconnues, problablement semblables à celles de l'espèce 21. *Tiges* glabres, cylindriques, lisses, paraissant entièrement vertes sur le vivant, sans épines, s'enroulant à gauche ; bulbilles non vus. *Feuilles* inférieures trifoliolées, les supérieures ovales et simples, toutes alternes, finement herbacées, glabres ; feuilles trifoliolées à foliole médiane, largement elliptique-lancéolée, à peu près obovale, acuminée, trinervée un peu au-dessus de la base, autrement penninervée, longue de 12 cm. sur 3-4 ; folioles latérales obliques, égalant à peu près celle du milieu, avec 2 nervures dans la moitié extérieure et une dans la moitié intérieure, toutes divergentes un peu au-dessus de la base ; feuilles simples à 5-9 nervures, longues de 8 cm. sur 4. *Inflorescences* mâles inconnues. — *Fleurs* femelles de même taille que celles des espèces voisines. *Fruit* : capsules réfléchies ; pédicule long de 2 mm. ; ailes s'élevant par une courbe qui s'ouvre suivant 70-90° et brusquement change de direction, de sorte que la base de la capsule est étroite, qu'ensuite les ailes s'élargissent sur environ les 3/4 de leur longueur, devenant larges de 5-6 mm. et rétrécies en un apex obtus, longues le long du placenta de 25 mm. ; graines ailées vers la base de la capsule.

SIAM : cercle de Prachinbouri, Sriracha (*Mrs Collins*). — ANNAM : prov. de Binh-thuan, Ca-na (*Poilane*). — Endémique.

23. **D. kamoonensis** Kunth, *Enum. Plant.* V, p. 395 ; Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 236 ; *D. Delavayi* et *D. Fargesii* Franchet in *Rev. Hortic.* 1896, p. 541 ; *D. Burkillii*, *D. dissecta*,

Flore générale de l'Indo-Chine

ÉNUMÉRATION ET CONTENU DES FASCICULES PARUS A CE JOUR
OCTOBRE 1933

			Pages
T. I, fasc.	1-8 (1907-13)	Renonculacées-Acéracées (*tables*)	1-1070
T. II. fasc.	1 (1908)	Sabiacées-Connaracées	1-56
—	2 (1913)	Légumineuses	57-216
—	3 (1916)	—	217-360
—	4 (1916)	—	361-504
—	5 (1920)	Légumineuses-Rosacées	505-680
—	6 (1220)	Rosacées-Myrtacées	681-824
—	7 (1921)	Myrtacées-Punicacées	824-980
—	8 (1921)	Œnothéracées-Ficoïdes	981-1132
—	9 (1923)	Ombellifères-Cornacées (*tables*)	1133-1213
T. III, fasc.	1 (1922)	Caprifoliacées-Rubiacées	1-144
—	2 (1923)	Rubiacées (*suite*)	145-288
—	3 (1924)	Rubiacées (*suite*)	289-432
—	4 (1924)	Rubiacées (*fin*)-Composées	433-576
—	5 (1924)	Composées-Stylidiacées	577-664
—	6 (1930)	Stylidiacées-Myrsinacées	665-808
—	7 (1930)	Myrsinacées-Ebénacées	807-978
—	8 (1933)	Styracacées-Apocynacées (*tables*)	969-1122
T. IV, fasc.	1 (1912)	Asclépiadacées-Loganiacées	1-160
—	2 (1914)	Loganiacées-Boraginacées	161-224
—	3 (1915)	Boraginacées-Solanacées	225-336
—	4 (1927)	Solanacées-Orobanchacées	337-464
—	5 (1930)	Lentibulariacées-Pédaliacées	465-608
T. V, fasc.	1 (1910)	Chénopodiacées-Myristicacées	1-96
—	2 (1914)	Myristicacées-Protéacées	97-164
—	3 (1915)	Thyméléacées-Balanophoracées	165-228
—	4 (1925)	Euphorbiacées	229-372
—	5 (1926)	Euphorbiacées (*suite*)	373-516
—	6 (1927)	Euphorbiacées (*fin*)-Ulmacées	517-676
—	7 (1928)	Ulmacées (*fin*)-Moracées	677-820
—	8 (1929)	Moracées (*fin*)-Urticacées	821-916
—	9 (1929)	Urticacées (*fin*)-Fagacées	917-1028
—	10 (1931)	Bétulacées-Cycadacées (*tables*)	1029-1106
T. VI, fasc.	1 (1908)	Hydrocharitacées-Marantacées	1-128
—	2 (1932)	Marantacées-Orchidacées	129-288
—	3 (1933)	Orchidacées (*suite*)	287-432
—	4 (1933)	Orchidacées (*suite*)	433-576
—	5 (1934)	Orchidacées (*fin*)-Dioscoréacées	577-720
T. VII, fasc.	1 (1912)	Eriocolonacées-Cypéracées	1-96
—	2 (1912)	Cypéracées (*suite*)	97-192
—	3 (1922)	Cypéracées (*fin*)-Graminées	193-336
—	4 (1922)	Graminées (*suite*)	337-480
—	5 (1923)	Graminées (*fin*)	481-650

Total : 50 fascicules.

MASSON, Éditeur, 120, Boulevard Saint-Germain, Paris.

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS. — MCMXXIV

† H. LECOMTE

FLORE GÉNÉRALE
DE
L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT
PROFESSEUR AU MUSÉUM

Rédacteur principal : **F. GAGNEPAIN**
SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE,
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME SIXIÈME

FASCICULE 6 : PP. 721-840 ; VIGNETTES 72-83.

Dioscoréacées (*fin*); **Stémonacées**, **Liliacées**, par F. GAGNEPAIN;
Pontédériacées, **Philydracées**, par Herb. CHERFILS ;
Xyridacées, par G. O. MALME.

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

NOVEMBRE 1934

52e LIVRAISON.
JAN 14 1935
NATIONAL MUSEUM

La *Flore générale* suit la Classification du *Genera plantarum* de **Bentham** et **Hooker**. Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc..., sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicule prochain :

Tome IV : Pédaliacées (*fin*) ; Acanthacées.

H. Lecomte est décédé le 12 juin 1934, âgé de 78 ans. Depuis 1906, il avait dirigé la publication de la Flore et contribué d'importance à sa rédaction en publiant 24 familles. Il travaillait celle des Palmiers quand la mort l'arracha à sa tâche. On a rendu justice au savoir, aux grandes qualités d'organisateur et de travailleur du disparu.

Son nom restera en tête de la *Flore générale de l'Indo-Chine.*

FIG. 72. — 1, **Dioscorea daunæa** : fleurs mâles. — 2, **D. paradoxa**, fl. ♂ en coupe. — 3, **D. Petelotii**, capsule × 2/3. — 4, **D. arachidna** : inflor. avec fleurs ♂ × 2/3 ; — 5, branche avec capsules × : — 6, grappe de fl. ♂, chacune enveloppée par sa bractée et sa bractéole × 7.

D. Engleriana, D. firma, D. mengtzeana, D. rotundifoliolata et *D. subfusca* R. Knuth in Engl. *Pflanzenr.* IV, 43, pp. 140-143.

Tubercule solitaire, ellipsoïde, densément couvert de radicelles, brun en dehors, à chair ferme et nauséeuse. *Tige* pubescente avec poils blancs ou rouillés, à la fin glabrescente, cylindrique sur le vivant, mais avec côtes longitudinales sur le vif, verte ou couleur paille, s'enroulant à gauche ; bulbilles présents. *Feuilles* à 3-5 folioles, vers les extrémités fleuries associées avec quelques feuilles simples, toutes alternes, pubescentes ; stipules faibles, très rares ; foliole médiane ovale ou elliptique ou obovale, acuminée, penninervée avec 6-7 nervures de chaque côté, la plus inférieure souvent plus faible que celle du milieu du limbe ; folioles extérieures moins de moitié en longueur que la médiane et s'il y a 5 folioles non très obliques, mais dans le cas de 3 folioles très obliques et alors avec une nervure dans la moitié extérieure depuis la base ; folioles intermédiaires, dans le cas de 5, intermédiaires en tous points ; parfois, peut-être à cause des conditions climatiques adverses, les feuilles sont arrêtées dans leur croissance jusqu'à l'ouverture des fleurs. *Inflorescence* mâle : grappes spiciformes par 2-6 ensemble à l'aisselle des feuilles, les axes des grappes, les bractées et parfois les sépales couverts de poils mous, rouillés, ou ailleurs de poils déprimés ou courbés, blancs, plus raides ; pédicelles longs de 1-2.5 mm. ; bractées apicales très obliques et souvent longuement acuminées, embrassant les fleurs, longues en tout de 3.5 mm. — *Périanthe* : sépales ovales, aigus, longs de 2 mm., pubescents ou glabres ; pétales plus petits. *Étamines* 3, situées à la base des sépales, alternant avec 3 staminodes qui sont beaucoup plus longs. — *Fleurs* femelles de même taille à peu près que les mâles, plutôt plus charnues. *Fruit* : capsules réfléchies ; pédicule long de 2 mm. ; ailes à bords s'écartant de 45° environ, atteignant leur plus grande largeur vers le milieu, 8 mm., puis rétrécies jusqu'à l'apex obtus, longues de 25 mm. sur le placenta ; graines avec des ailes brun clair, tournées vers la base de la capsule.

SIAM : cercle de Payap, Doi-sutep (*Kerr*). — LAOS : prov. de Tranninh, Xieng-khuang et Nong-ket (*Poilane*). — TONKIN : prov. de Laokay, Chapa (*Pételot*). — Très abondant dans le S. O. de la Chine avec plusieurs variétés, de là gagnant le N. O. Himalaya, l'O. du Tonkin et le N. du Siam.

Var. **vera**. — Pubescence molle ; bractées dépassant les sépales. — Tonkin, Laos.

Var. **straminea**. — Bractées ne dépassant pas les sépales. — Siam.

24. **D. tamarisciflora** Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal*, n. s. X, p. 22 ; Burkill in *Gard. Bull. Straits Settlements* IV, p. 86.

Tubercules solitaires ou 2-3, cylindriques, pauvrement rameux, très raides, noirs en surface, densément papilleux depuis les bases coniques des radicelles courtes et mortes, jusqu'à 30 cm. de long. *Tige* hirsute avec des poils simples, courts, parmi lesquels se trouvent de rares épines courtes, cylindrique sur le vif, verte ou pourpre, s'enroulant à gauche ; bulbilles non vus, mais vraisemblement présents. *Feuilles* trifoliolées, alternes, fermement herbacées, pauvrement hirsutes ou plutôt glabres en dessus ; foliole médiane étroitement elliptique, longuement acuminée, 3-nervée dès la base même, mais au-dessus penninervée avec 4 nervures de chaque côté, jusqu'à 6 cm. de long sur 2.6 cm. ; folioles latérales nettement plus petites que la médiane avec 2 nervures dès la base dans la moitié extérieure et une dans l'autre. *Inflorescence* : grappes spiciformes longues de 4-5 cm., réunies au bout de longues branches aphylles ; fleurs 40-100 dans chacune, se succédant de la base au sommet plus nettement que dans les espèces voisines, ce qui fait que les grappes sont plus effilées; bractées ovales-acuminées, inéquilatérales, hirsutes. — *Périanthe* : sépales lancéolés-ovales, à peine longs de 1 mm., pubescents ; pétales spatulés, plus épais. *Étamines* 3, à filets courts, opposés aux sépales, alternant avec 3 staminodes plus longs. — *Fleurs* femelles de même taille environ que les mâles, mais plus charnues dans leurs parties. *Fruit* : capsules réfléchies ; pédicule long de 2 mm. ; ailes à bords s'écartant à 95°, de sorte que la base est subcordée, s'élargissant à 7 mm. au milieu ou un peu plus haut et rétrécies au-dessus en un apex obtus, longues sur le placenta de 22 mm. ; graines avec une aile brune, tournée vers la base de la capsule.

Siam : cercle de Nakawn-sritamarat, Setul (*Md Haniff*). — Malaisie.

25. **D. Pierrei** Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal*, n. s., p. 22 et in *Kew Bull.* 1927, p. 236.

Tubercule solitaire, allongé au moins jusqu'à 130 cm. avec un diamètre de 7-8 cm. *Tiges* avec une pubescence rouge-brun, abondante, ou avec des poils rosés, pâles, sur les parties éloignées, cylindriques, s'enroulant à gauche; bulbilles non vus, mais probablement présents. *Feuilles* 3-5-foliolées, rarement remplacées par quelques feuilles simples parmi les fleurs, alternes, densément pubescentes en dessous avec quelques poils en dessus ; foliole médiane elliptique ou obovale, acuminée, penninervée avec 4-

5 nervuresde chaque côté, longue jusqu'à 25 cm. sur 11 ; folioles extérieures et intermédiaires dans les mêmes proportions avec la médiane comme dans l'espèce 26. *Inflorescence* mâle : grappes spiciformes, à axe muni d'un tomentum plutôt long,gris ou rougeâtre,groupées sur des branches aphylles qui atteignent 30 cm. ; fleurs enveloppées dans des bractées ovales quelque peu aiguës ou acuminées et pubescentes ; bractées, s'élevant sous les fleurs au sommet d'un court pédicelle. — *Périanthe* : sépales ovales, longs de 1 mm. ; pétales étroitement ovales, glabres. *Étamines* 3, opposées aux sépales, alternes avec les 3 staminodes plus élevés et atteignant l'ouverture de la fleur. — *Inflorescence* ♀ : épis arqués-tombants; fleurs remarquables parmi les espèces asiatiques parce que beaucoup plus grandes que les mâles ; bractées longues de 5-8 mm. ; sépales longs de 7 mm., lancéolés et pubescents ; pétales semblables, mais un peu plus courts. *Fruit* : capsules réfléchies ; pédicule long de 2 mm. ; ailes à bords s'écartant à 90°, larges de 3 mm. à la base, s'élargissant (7 mm.) plutôt au-dessus du milieu, puis rétrécies en un apex obtus ou plutôt tronqué, longues de 22 mm. le long du placenta ; graines à aile brun fumeux, vers la base de la capsule.

SIAM : cercle de Rachasima, Korat (*Put*) ; cercle de Prachinbouri, Sriracha (*Mrs. Collins*) et Aran-pratet (*Put*) ; cercle de Puket, Pang-nga (*Md Haniff et Md Nur*). — ANNAM : prov. de Nha-trang, Nha-trang et entre Ninh-hoa et Muong-drack (*Poilane*) ; Nha-trang (*Evrard*). — COCHINCHINE : prov. de Tay-ninh, Tay-ninh (*Poilane*) ; prov. de Thu-dau-mot (*Pierre*), de Bien-hoa (*Pierre, Thorel, A. Chevalier*) et de Gia-dinh (*Bois*). — CAMBODGE : Hanh-chiu sur les bords du Mékong (*Harmand*). — Endémique ; confiné dans les basses régions au Sud du 15°.

NOMS siam. : *Man nam* (yam d'eau) ; ann. : *Giay nho*.

USAGES : tubercule comestible.

26. **D. pentaphylla** L. *Sp. plant.* 1753, p. 1032 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 289 ; Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 236 ; *D. triphylla* L. *loc. cit.*

Tubercules solitaires, très variables dans la forme et la nature de la chair. *Tiges* pubescentes avec poils courts, rouges ou d'un blanc sale, ou les branches anciennes plus ou moins glabrescentes, armées, cylindriques sur le vif, mais sur le sec côtelées en long, tournant à gauche ; bulbilles librement produits. *Feuilles* 3-5-foliolées ou, quoique rarement, associées avec des feuilles florales simples et petites, alternes, pubescentes en dessous, pauvrement en dessus ; foliole médiane largement oblancéolée ou obo-

vale, mucronée, penninervée avec 6-7 nervures de chaque côté, atteignant 15 cm. sur 4.5 ; folioles extérieures moitié ou trois quarts en long de la médiane, obliques avec une nervure depuis la base dans la moitié extérieure ou dans le cas de feuilles trifoliolées avec 2 nervures souvent ; les folioles intermédiaires avec des caractères intermédiaires. *Inflorescences* mâles grandes, aphylles ; grappes spiciformes groupées, les axes pubescents, portant environ 50 fleurs ; bractées portées au haut du pédicelle. — *Périanthe* : sépales largement lancéolés, glabres ou pubescents, longs ordinairement de 1 mm. ; mais dans quelques variétés étrangères à la colonie, longs de 1.5 mm. ; pétales un peu plus larges à proportion et plus glabres. *Étamines* 3, insérées sur la base des sépales, alternes avec 3 staminodes plus longs, gagnant l'ouverture de la fleur. — *Fleurs* femelles en épis arqués-tombants, égalant celles des mâles, mais leurs pièces plus charnues. *Fruit* : capsules réfléchies ; pédicule long de 2 mm. ; ailes à bords s'élevant suivant un angle de 90° et plus, en sorte que la base de la capsule est légèrement cordée, se dilatant au plus à 6 mm. un peu au-dessus du milieu, longues de 20 mm. sur le placenta, arrondies vers le sommet rétus ; graines à aile brun fumeux, vers la base de la capsule.

SIAM : cercle de Payap, Doi-sutep (*Kerr*, *Rock*) et Xieng-mai (*Kerr*). — LAOS : Sam-neua (*Poilane*) ; prov. de Saravane, Boloven (*Poilane*). — ANNAM : prov. de Binh-thuan, Bau-me-thuat (*Poilane*). — CAMBODGE : prov. de Kompong-chnang, Tonle-sap (*Pierre*) ; prov. de Battambang, Angkor (*Harmand*). — COCHINCHINE : prov. de Bien-hoa (*Thorel*). — De l'Inde à l'E. du Pacifique.

Var. **communis**. — Tubercule court, nauséeux, comestible après ébullition prolongée avec des cendres de bois.

Var. **siamensis**. — Tubercule allongé. — N. du Siam.

NOM siam. : *Man awn* (petit yam) et *Man hing* (yam cloche).

27. **D. Scortechinii** Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal*, n. s. IV, 1908, p. 455.

Tubercule imparfaitement connu, probablement semblable à celui du n° 25. *Tiges* avec une pubescence courte, rouge brun et à la fin plus ou moins glabrescentes, armées de petites aspérités cylindriques sur le vif, tournant à gauche ; bulbilles non vus, mais probablement produits. *Feuilles* 3-5-foliolées, alternes, pauvrement vêtues en dessous avec des poils rouge fauve, glabrescentes en dessus ; pétiolules plutôt longs, atteignant 15 mm. ; foliole médiane elliptique, brusquement acuminée, penninervée

avec 6-8 nervures de chaque côté, longue de 8 cm. sur 4 cm. ; folioles extérieures longues à peu près des 2 tiers de la médiane, obliques, avec 1 nervure basilaire sur la moitié extérieure ; folioles intermédiaires avec des caractères intermédiaires. *Inflorescence* mâle : grappes spiciformes groupées en nombre, sans feuilles ; axe vêtu de poils courts, rouge brun ; fleurs contiguës ; bractées portées près du sommet des pédicelles courts. — *Périanthe* : sépales ovales, longs de 1 mm., glabres ; pétales un peu plus courts et plus ronds. *Étamines* 3, insérées sur la base des sépales, alternes avec 3 staminodes plus longs qui arrivent à l'ouverture de la fleur. — *Inflorescences* femelles : épis arqués-tombants, les pièces des fleurs comme dans les mâles, mais plus charnues. *Fruit* : capsules grandes, se tenant horizontalement sur le pédicule long de 5 mm. ; ailes à bords s'écartant à plus de 90°, en sorte que la base de la capsule est rétuse, puis courbées en avant et à bords presque parallèles jusqu'à l'apex obtus qui est plutôt tronqué, larges de 11-12 mm., longues sur le placenta de 40-50 mm. ; graines avec une grande aile dirigée vers la base de la capsule.

Tonkin : prov. de Son-tay, mont Bavi (*Balansa*); prov. de Ha-nan (*Bon*). — Espèce montagnarde, du Sud de la Chine à la Malaisie.

28. **D. hispida** Dennstedt, *Schluss Hort. Malab.*, p. 15; Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 237 ; *D. dæmona* Roxburgh *Hort. Beng.*, p. 72 et *Fl. Ind.* III, p. 805 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 289 ; *D. hirsuta* Dennstedt, *op. cit.*, p. 33 ; *D. mollissima* Blume, *Enum. plant. Javæ*, I, p. 21 ; *D. triphylla* L. in Stickman, *Herb. Amboin.* p. 23, non in *Sp. plant*, 1753.

Tubercules, quand ils sont petits, plus ou moins globuleux, mais autrement lobés diversement ou même composés, jaune brun pâle en dehors, blancs ou jaune citron par la chair. *Tige* vigoureuse, atteignant une hauteur de 30 m., pubescente avec des poils jaune pâle, glabrescente, cylindrique, souvent abondamment épineuse, tournant à gauche ; bulbilles nuls. *Feuilles* trifoliolées, très rarement feuilles florales simples, parcheminées ; foliole médiane elliptique ou elliptique-oblongue ou rarement obovale, longue de 16 cm. sur 10 suivant les variétés, exactement 5-nervée dès la base ; nervures de la 1re paire courant contiguës sur une faible distance ; folioles latérales plutôt plus courtes que la médiane, également larges, très obliques, avec 3 nervures dès la base dans la moitié extérieure et une sur l'autre moitié. *Inflorescence* grande, aphylle, longue jusqu'à 50 cm. ; épis courts, compacts, cylindriques, portant environ 40 fleurs ; axes revêtus de poils simples, jaunâtres ; bractées petites, pubes-

centes entre les fleurs. — *Périanthe* : sépales orbiculaires, pubescents au dos sur une ligne médiane, longs de 0.75 mm. ; pétales un peu plus forts et plus longs. *Étamines* 6, les anthères un peu écartées. *Inflorescence* femelle : épis arqués-tombants ; fleurs de même taille que les mâles, mais à pièces plus charnues. *Fruit* : capsules réfléchies ; pédicule long de 4 mm. ; ailes à bords s'écartant d'environ 90°, jusqu'à 8 mm. de large, puis 16 mm., un peu au-dessus du milieu ou au dernier quart, enfin rétrécies en apex obtus ou arrondi, longues de 55 mm. sur le placenta ; graines grandes, longues de 10 sur 6 mm. avec une grande aile jaune brun vers la base de la capsule.

Siam : se trouve dans les cercles de Payab, Rachasima, Chantabouri, Prachinbouri, Ayuthia, Rachabouri et Pattani ; présent dans beaucoup de localités de la contrée. — Laos : Luang-prabang (*Massie*) et Ban-hono-fay (*Prince d'Orléans*). — Annam : prov. de Quang-tri, Lao-bao (*Poilane*) ; prov. de Phan-hi, Song-long-song (*Poilane*) ; prov. de Binh-thuan, entre Xom-gom et Dran (*A. Chevalier*) ; Ya-ngach (*Hayata*). — Cambodge (*Magnein*, *Gourgand* et *Châtillon*) ; prov. de Kandal, Pnom-penh (*Godefroy Harmand*) ; Wat-pnhum (*Couderc*) ; prov. de Kam-pot, mont Knang-repoeu, prov. de Thpong (*Pierre*) ; Phu-quoc (*Harmand*, *Contest-Lacour*). — Cochinchine : prov. de Thu-dau-mot, de Bien-hoa ; Song-la (*Pierre*), Phuoc-than (*Thorel*) ; prov. de Baria (*Pierre*) ; prov. de Gia-dinh, Saïgon (*Morange*) ; prov. Cho-lon, Plaine des Tombeaux (*Lefèvre*) ; prov. de Chau-doc (*Harmand*), Poulo-Condor (*Cunningham*). — Depuis l'Inde jusqu'à la Nouvelle-Guinée.

Propriétés : très vénéneux à cause des alcaloïdes.

Var. **dæmona**. — Indes anglaises.

Var. **reticulata**. — Feuilles plus grandes et plus coriaces. — Indes anglaises C.

Var. **mollissima**. — Pubescence blanche. — Birmanie, N. Siam, Phuquoc.

Var. **scaphoides**. — Foliole médiane ne dépassant pas 15 cm. sur 5 ; capsule de 11 cm. — Siam : cercle de Rachabouri.

Var. **pseudoscaphoides**. — Feuilles comme var. préc. — Siam : cercle de Payap, Rachasima, Ayuthia et Chantabouri. — N'est peut-être que la plante ♂ de la var. *scaphoides*.

Usages : nourriture pendant les famines ; il est nécessaire d'éliminer le poison par longue ébullition et lavages multipliés, sans quoi il y a des empoisonnements. Feuilles également vénéneuses.

Noms birman : *Kywe* ; siam. : *Koi* et *Kloi* ; sakai : *Bekoi* ; shan : *Kwoi* ; annam : *Cu nan*, *Giay nan*, *Trai nan* et *Diau nan in* ; moï : *Ba rien*, *Chin rin* ; kmer : *Do khouch* et *Vœur khouch*.

29. **D. bulbifera** Linn. *Sp. plant.* 1753, p. 1033; Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1919, p. 340 et 1927, p. 233; *D. latifolia* Benth. in Hook. *Niger Flora*, p. 535; *D. sativa* Thunb. *Fl. Jap.*, p. 151, non *D. sativa* L. *Sp. splant.*, 1753 : *Helmia bulbifera* Kunth, *Enum. Plant.*, V, p. 435.

Tubercule solitaire, renouvelé chaque année au sommet du tubercule des années précédentes, globuleux ou pyriforme ou rarement légèrement lobé, ordinairement densément vêtu de racines courtes; chair (sauf dans les variétés cultivées) nauséeuse, jaune citron ou couleur crème et parfois avec un suc livide. *Tige* glabre, cylindrique ou étroitement ailée, verte et souvent avec des taches pourpres, sans une seule aspérité, tournant à gauche; bulbilles abondants. *Feuilles* simples, alternes, glabres, exactement cordées ou cordées-allongées, acuminées, jusqu'à 20 cm. sur 20 et même 33 cm. sur 32. *Inflorescence* en épis tombants, soit axillaires, plus ordinairement en groupes sans feuilles; fleurs penchées. — *Périanthe* à pièces libres, lancéolées, dirigées en avant, jamais largement ouvertes, longues d'environ 1.25 mm., le diamètre de la fleur à peine plus petit que la longueur. *Étamines* 6, s'élevant dès la base de la fleur; filets dressés. — *Fleurs* femelles plus ressemblantes aux mâles qu'en tout autre espèce asiatique, environ 40 sur les épis penchés, regardant la terre, la plupart fertiles. *Fruit* : capsules réfléchies; pédicule long de 2 mm.; ailes à bords s'écartant à 90° ou plus, en sorte que la base de la capsule est subcordée, large auplus (8-9 mm.) à moitié ou un peu au-dessus, longues de 20-22 mm., formant à la capsule un sommet plutôt tronqué; graines ailées vers la base de la capsule.

Très abondant en Indochine. — SIAM : cercle de Payab, de plusieurs localités et cercles de Pranchin-buri, Rachasima et Krungtep. — LAOS : Luang-prabang (*Massie*), Tranninh (*Spire*); Phon-tane (*Spire*). — TONKIN : probablement partout; prov. de Lao-kay, Lang-son, Hai-duong, Quang-yen, Hoa-bin et Ha-dong. — ANNAM : probablement partout; prov. de Quang-tri, Nha-trang, Haut-Donai et Binh-thuan. — COCHINCHINE : prov. de Gia-dinh et Bien-hoa. — CAMBODGE : Chau-doc, Kampot, Stung-treng, Poulo Condor. — Tous les tropiques de l'ancien Monde; cultivé en Amérique et Afrique.

NOMS siam. : *Man nok* (yam d'oiseau); *Man khamin* (yam turmeric); shan : *Mak kho hton*; laot. : *Khua mak pao*, *Mak pao*, *Mak mouk*; méo du Laos : *Li kam boua*; tonk. : *Day su van*; moï : *Ro po tinh*, *Po hia*; khmer : *Vœur dams prey*; cochinch. : *Moi clay*.

USAGES : bulbes comestibles, après une longue ébullition avec des cendres de bois.

Var. **vera**. — T. C.

Var. **birmanica**. — Bulbilles grands, bruns, comestibles. — Cult. prov. de Kompong-cham (*Evrard*).

Une variété à grandes fleurs, existant en Chine méridionale pourra être trouvée au Tonkin.

30. **D. inopinata** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 245.

Parties souterraines inconnues. *Tiges* grêles, glabres, striées sur le sec et peut-être sur le vivant, sans aspérités, au contraire de ce qu'on pourrait supposer, tournant à droite ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes, glabres, ovales-lancéolées, cordées à la base, acuminées, longues de 9 cm. sur 3.5 ; nervures 7. *Inflorescence* : épis rigides, dressés, atteignant une longueur de 5 cm. ; fleurs 30 environ, se tenant horizontales, à angle droit avec l'axe ; axe tout à fait glabre. — *Périanthe* à pièces libres, dressées à la floraison, ovales-lancéolées, longues de 2 mm. au plus, les sépales un peu plus longs que les pétales, le diamètre de la fleur plus petit que sa hauteur. *Étamines* 6, s'élevant de la base de la fleur ; filets courts ; anthères arrondies. — *Fleurs* femelles inconnues.

SIAM : cercle de Rachabouri, Sam-roi-yawt et Pak-tanan (*Kerr*). — Si le *D. bulbifera* peut s'hybrider avec une espèce de la section *Enantiophyllum*, une plante comme celle-ci pourrait être produite.

31. **D. brevipetiolata** Prain et Burkill ex Craib in *Kew Bull.* 1912, p. 417, nom seul ; in *Journ. As. Soc. Bengal*, n. s. 1914, p. 38 et in *Kew Bull.* 1927, p. 241.

Tubercule ordinairement solitaire, descendant profondément dans la terre, à chair blanche. *Tiges* glabres, souvent rudes à cause de petites verrues ou plus rarement lisses, parfois très légèrement côtelées, s'enroulant à droite ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, opposées, probablement alternes à l'extrême base, glabres, ovales, acuminées, longues de 12 cm. sur 4 ; nervures 5. *Inflorescence* en groupe d'épis atteignant 15 cm., sans feuilles ; épis de 10-15 cm. avec axe en zigzag, les boutons floraux situés sur le coude, n'appliquant pas les bractées contre l'axe. — *Périanthe* : sépales arrondis ovales, longs de 1.25 mm. ; pétales beaucoup plus petits et plus épais. *Étamines* 6, égalant les pétales. — *Fleurs* femelles disposées en épis arqués-tombants, solitaires ou par 2. *Fruit* : capsules dirigées en avant ; pédi-

cule dressé ou à peine courbé, long de 3 mm., large de 2 mm. au sommet où se détachent les ailes; ailes à bords s'écartant à 80° environ, courbées régulièrement jusqu'au sommet, au plus large (13 mm.) au-dessus de leur milieu, longues sur le placenta de 15-16 mm., le sommet de la capsule largement rétus; gaines ailées tout autour avec une aile brune.

SIAM : cercle de Rachasima, Bua-yai (*Put*); cercle de Chantabouri, Kawchang (*Kerr*); cercle de Prachinbouri, Sriracha (*Mrs Collins*, *Kerr*). — LAOS : Saravane (*Poilane*). — ANNAM : prov. de Binh-thuan, Ca-na (*Poilane*, *Evrard*). — CAMBODGE : prov. de Battambang, Siem-reap (*Poilane*); prov. de Kampot (*Godefroy*, *Geoffray*, *Poilane*). — COCHINCHINE : prov. de Tay-ninh, Thu-dau-mot, Bien-hoa, Baria et Gia-dinh, et île de Poulo Condor (*Germain*). — Espèce endémique.

Var. **lævicaulis**. — Tige lisse. — Nha-trang (*Poilane*) et près Kampot (*Geoffray*).

Var. **vera**. — Tige rude, finement verruqueuse. — Autres localités nommées.

NOMS siam. : *Man dong* (yam des bois); *Man tien* (yam chandelle); annam. : *Khoai mài* ; cambodg. : *Dam luang tean* ; moï (prov. Binh-thuan), *Cu bëi à sual*.

USAGES : tubercules comestibles.

32. **D. gibbiflora** Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 294; Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 239 et in *Gard. Bull. Straits Settlem.* n. s. V, 1930, p. 51.

Tubercules profonds, légèrement dilatés vers la partie basse, 2 cm. de diam., à peau brun pâle, à chair blanche. *Tiges* glabres, légèrement anguleuses, sans aspérités, vertes avec des mouchetures pourprées, s'enroulant à droite; bulbilles présents. *Feuilles* simples, herbacées, glabres, la plupart alternes, quelques-unes opposées, ovales-cordées, acuminées, la plus grande largeur au-dessus de l'insertion du pétiole, longues de 10 cm. sur 5; pétiole de 3 cm.; lobes non uniformément arrondis mais en épaules et réduits dans les feuilles supérieures, donnant un limbe ovale; sinus basilaire en segment de cercle érodé ; nervures 5. *Inflorescences* longues, sans feuilles; épis groupés ou rarement axillaires ; axes en zigzag, côtelés; fleurs 20-30 sur chacun, situées une sur chaque coude ; boutons larges à la base, que la bractée suit, avec une petite verrue au-dessus de l'axe sur le côté supérieur. — *Périanthe* : sépales largement ovales, longs de 1.25 mm. ; pétales elliptiques-ovales, arrondis au-dessus, égalant à

peu près les sépales en longueur. *Étamines* 6, plutôt plus courtes, longues à peine en tout de 1 mm.; filet aussi long que l'anthère.

SIAM : cercle de Puket, Pang-ngâ et cercle de Surat, Tong-san (*Md. Haniff* et *Md. Nur*); cercle de Pattani, Banang (*Kerr's* collector). — Espèce trouvée surtout sur les collines calcaires de la Malaisie et gagnant le bas Siam. Peut-être non distincte de la suivante.

USAGES : chair comestible.

33. **D. myriantha** Kunth, *Enum. plant.* V, p. 382; Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 239.

Tubercules atteignant 60 cm. de profondeur et 8-10 cm. de diam., les autres plus minces, gris brun en dessus, à chair blanche, probablement comestible. *Tiges* glabres, parfois très légèrement anguleuses, d'un marron foncé sur le sec, s'enroulant à droite; bulbilles présents. *Feuilles* simples, herbacées, glabres, quelques-unes opposées, la plupart alternes, ovales-cordées ou ovales-subsagittées, la plus grande largeur au-dessus de l'insertion du pétiole; lobes souvent irrégulièrement arrondis, plutôt formant épaules, disparaissant au sommet des branches; sinus arrondi, formant un segment ou 2 segments de cercle de part et d'autre du pétiole; nervures 5, souvent roses sous la feuille; pétiole long de 3 cm. et plus. *Inflorescences* aphylles, atteignant 15 cm., en épis longs de 1-3 cm.; fleurs 12-30; axes en zigzag, les fleurs sur les coudes; bractées appliquées sur la base large et ronde des boutons, naissant sur les côtes de l'axe, à l'opposé d'une petite verrue. — *Périanthe* : sépales ovales, longs de 1 mm.; pétales beaucoup plus petits, spatulés. *Étamines* 6; anthères égalant le filet. — *Fleurs* femelles sur des épis arqués-tombants, longs de 20 cm. *Fruit* : capsules plutôt grandes, regardant en avant; pédicule de 3 mm.; ailes à bords s'écartant à 90° et régulièrement courbées jusqu'au sommet légèrement rétus, leur plus grande largeur, 22 mm., au-dessus de leur milieu, longues sur le placenta de 24 mm.; graines avec une aile tout autour, couleur marron fumeux.

SIAM : cercle de Ayuthia, Ban-nawng-bua (*Put*). — Une espèce non commune, rencontrée dans tout l'archipel Malais, avec une seule localité plutôt isolée au Siam.

34. **D. kratica** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 241.

Tubercule allongé, probablement semblable à celui de l'espèce 31. *Tiges* glabres, apparemment cylindriques sur le vif, mais avec stries lon-

gitudinales, probablement sans aspérités, tournant à droite ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes près de la base de la tige, mais au-dessus opposées, glabres, longuement lancéolées-ovales depuis la base cordée, brusquement acuminées, longues de 24 cm. sur 7 ; nervures 7. *Inflorescence* aphylle, longue de 12 cm., en épis groupés, longs de 15 cm. ; fleurs environ 12 sur chacune ; axe en zigzag, de 15 mm. environ, tout à fait glabre ; bourgeons insérés sur les angles, ne pressant pas la bractée contre l'axe. — *Périanthe* : sépales très obtus, longs de 1 mm., glabres ; pétales plus courts et plus obtus. *Étamines* 6. — *Fleurs* femelles en épis arqués, tombants, égalant ou dépassant les feuilles axillantes. *Fruit* : capsules regardant en avant ; pédicule dressé, long de 4 mm. environ ; ailes à bords s'écartant de 90° environ, puis courbées régulièrement jusqu'au sommet, de plus grande largeur (18-20 mm.) vers le milieu, longues sur le placenta de 20 mm. ; sommet de la capsule largement rétus ou au moins tronqué ; graines ailées tout autour avec une aile brun foncé.

SIAM : cercle de Chantabouri, Krat (*Kerr*) ; cercle de Prachinbouri, Krabin (*Kerr*, *Marcan*). — ANNAM : prov. de Nha-trang, Phu-hu (*Poilane*). — CAMBODGE : île de Phu-quoc (*Harmand*, *Contest-Lacour*) ; prov. de Kampot et Thpong (*Pierre*). — COCHINCHINE : Bien-hoa (*Pierre*, *Poilane*). — Endémique.

NOMS siam. : *Man dam* (yam noir) et *Man dong* (yam des bois) ; ann. *Khoai moi*, *Day phai mai*. Mais ces noms sont donnés aussi à d'autres espèces.

USAGE : tubercule dit comestible.

35. **D. persimilis** Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal*, n. s. IV, 1918, p. 454 ; *D. oppositifolia* Loureiro *Fl. Cochinch.* 1790, p. 624, non L. ; Crevost et Lemarié in *Cat. prod. Indo-Ch.*, p. 123 et in *Bull. Econ. Indo-ch.* n. s. XXIII, p. 137.

Tubercules solitaires ou peut-être deux ensemble, profondément enfouis dans la terre, s'enflant légèrement vers le bas, d'un gris brun en dehors ; chair douce, blanche. *Tige* glabre, anguleuse ou à côtes basses, sans aspérités, rouge cuivre, s'enroulant à droite ; bulbilles présents. *Feuilles* simples, opposées ou presque, ou alternes, glabres, longuement cordées ou quelque peu hastées, acuminées, longues de 10 cm. sur 8 ; nervures 5-7. *Inflorescences* aphylles d'épis groupés, longues de 40 cm. ; axe des épis en zigzag, avec 20 fleurs, rarement 40, insérées sur les angles, ne repoussant pas les bractées sur l'axe ; bouton globuleux, souvent avec une curieuse petite verrue sur le côté supérieur au-dessus de l'axe. —

Périanthe : sépales naviculaires, concaves, plutôt aigus, longs de 1 mm. ; pétales elliptiques-ovales, égalant les sépales. *Étamines* 6. — *Fleurs* femelles en épis arqués, atteignant 20 cm. *Fruit* : capsules regardant en avant; pédicule dressé, long de 3 mm. ; ailes à bords s'écartant à 90°, s'arrondissant régulièrement jusqu'au sommet, leur plus grande largeur (15 mm.) au milieu, longues de 20 mm. sur le placenta; sommet de la capsule tronqué ou brusquement rétus ; graines ailées, tout autour, à aile brun fumeux.

LAOS : prov. de Tran-ninh, Xieng-khouang (*Kerr*). — TONKIN : prov. de Bac-giang (*Bon*, *Colani*), prov. de Quang-yen (*Balansa*); prov. de Son-tay (*Balansa*); prov. de Hoa-binh; de Ha-nam (*Bon*) ; prov. de Ninh-binh (*Pételot*). — ANNAM : prov. de Thanh-hoa (*Bon*), forêts de Cochinchine (*Loureiro*). — Sud de la Chine, depuis Hong-kong jusqu'au Yunnan.

USAGES : tubercules comestibles, mais difficiles à arracher.

NOMS ann. : *Khoai son* (yam de montagne) (comme *D. alata*) ; *Khoa mai* ; tonk. : *Cu mai*.

36. **D. Hamiltonii** Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, 1892, p. 295 (les synonymes *D. ovata* et *D. alata* Griseb. excl.); Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1929, p. 239.

Tubercules solitaires ou peut-être 2, profonds, renflés très légèrement au bas, gris brun en dehors ; chair blanche et douce. *Tige* glabre, avec 6-8 angles ou côtes basses qui disparaissent vers le haut, sans aspérites, couleur cuivre rouge, tournant à droite ; bulbilles librement produits. *Feuilles* simples, opposées ou les supérieures alternes, glabres, longuement cordées ou quelque peu hastées, acuminées, longues de 7 cm. sur 5 ; nervures 7. *Inflorescence* mâle longue de 30 cm., formée d'épis groupés ; axes des épis en zigzag, longs de 10-15 mm. ; fleurs 15-20 sur chacun, insérées sur les coudes ; boutons globuleux, ne rejetant pas la bractée contre l'axe. — *Périanthe* : sépales ovales, obtus, longs de 1.25 mm. ; pétales obovales. *Étamines* 6, deux fois plus courtes que les sépales. — *Fleurs* femelles sur des épis arqués, solitaires ou par 2. *Fruit* : capsules dirigées en avant, plus grandes que dans les espèces les plus affines ; pédicule long de 5 mm. ; ailes à bords s'écartant à 80-90°, courbées régulièrement en rond jusqu'au sommet, de plus grande largeur (20 mm.) juste au-dessus du milieu, longues de 30 mm. le long du placenta ; sommet de la capsule plutôt tronqué ; graines ailées tout autour, à aile colorée d'un rouge de corne.

FIG. 73. — **Dioscorea Hamiltonii** : 1, inflor. ♂ (les épis varient peu de longueur) × 1/2 ; — 2, jeunes capsules × 1/2 ; — 3, capsules mûres × 1/2 ; — 4, tubercule, partie sup. × 1/2 ; — 5, pièces de la fl. × 7.

SIAM : cercle de Payap, Doi-chang (*Rock*) ; cercle de Rachabouri, Kanbouri (*Put*) ; cercle de Ayuthia, Sarabouri (*Marcan*). — LAOS : prov. de Tran-ninh, Khoang (*Poilane*) ? — Espèce indienne gagnant sa limite orientale au Siam et au Laos.

USAGES : tubercule à chair comestible estimée, mais difficile à extraire.

NOM siam. : *Man rak*, nom qui s'appliquerait mieux à *D. alata*.

37. **D. alata** L., *Sp. plant.* 1753, p. 1033 ; Loureiro *Fl. Cochinch.*, p. 625 ; Crevost et Lemarié *Cat. prod. Indo-ch.*, p. 120 ; Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 239 ; *D. eburina* Loureiro, *loc. cit.* ; *D. eburnea* Willdenow in Loureiro, éd. de 1793, p. 767 ; *D. oppositifolia* L. in Stickman, *Herb. Amboin.* p. 22, non in *Sp. plant.* 1753 ; *D. atropurpurea*, *D. globosa*, *D. purpurea* et *D. rubella* Roxburgh *Fl. Ind.*, pp. 797-800.

Tubercules souvent solitaires, parfois 2-4 suivant les races, très variables de forme, cylindriques, claviformes, subglobuleux, rameux ou non, profonds ou superficiels, gris brun en dehors, à chair blanche, ivoire ou pourpre. *Tiges* glabres, vers la base à 4 angles ou 4 ailes, sans aspérités ou parfois avec petites aspérités en verrue, tournant à droite ; bulbilles librement produits (plusieurs races conservées par l'homme à cause de l'abondance des tubercules). *Feuilles* simples, opposées, sauf quelques-unes alternes à l'extrême base, glabres, presque hastées, cordées, acuminées, atteignant 15 cm. sur 14 ; nervures 5. *Inflorescence* formée d'épis groupés, sans feuilles, atteignant 15 cm. et plus ; axes de l'épi en zigzag ; fleurs 16, une à chaque coude ; bouton globuleux, ne repoussant pas les bractées contre l'axe, souvent avec une petite verrue au côté supérieur au-dessus de l'axe. — *Périanthe* : sépales elliptiques-ovales, longs de 1 mm. ; pétales plutôt spatulés. *Étamines* 6, moitié moins longues que les sépales. — *Fleurs* femelles rares, produites sur des épis retombants. *Fruit* : capsules dirigées en avant ; pédicule dressé ou courbé, long de 3 mm., épaissi vers le sommet, de 3 mm. de diam. ; ailes à bords écartés à 90°, régulièrement courbées jusqu'au sommet, de plus grande largeur (13 mm.) au-dessus de leur milieu, longues sur le placenta de 20 mm. ; sommet de la capsule largement rétus ; graines ailées tout autour, à aile brun rougeâtre.

Cult. partout entre les tropiques, régions humides, sous des races nombreuses, reproduites par tubercules, persistant parfois dans les cultures abandonnées ou par les bulbilles dispersés. Ces races sont trop nombreuses pour être mentionnées.

Avant l'introduction de la patate douce (*Ipomœa Batatas*) et de la *Cassava utilissima*, c'était la plante tuberculifère la plus importante des régions tropicales humides de l'Est et ses noms signifient tubercules avec quelque qualificatif ajouté qui désigne plutôt la race ou un groupe de races. Ainsi *man kâo* désigne toutes les races à chair blanche; *man lua nok* signifie yam à sang d'oiseau, à cause de la sève rouge; *man kao ngûa* signifie tubercule corne de vache, *man kêng chang* signifie jambe d'éléphant; *man tin chang*, pied d'éléphant, tubercule plus court; *man luang* (tuberc. gros); *man lien* (tubercule carré). En langage annamite *khoai* remplace *man*; en loatien on dit *hua*; en tonkinois *cu*; *po* et *bay* sont employés par les moïs.

USAGES: tubercules très utilisés pour la nourriture.

38. **D. depauperata** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1933, p. 245.

Tubercules 1 ou 2, profondément enfoncés, à peine renflés au bas, bruns en dehors. *Tige* glabre avec angles, cuivrée rouge, sans aspérités, s'enroulant à droite; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, la plupart opposées, alternes près du sol et également au sommet des branches, glabres, hastées ou subsagittées, aiguës, longues de 8 cm. sur 5; nervures 5-7. *Inflorescence* en épis, la plupart axillaires (ainsi différant nettement des autres espèces du groupe *D. alata*) solitaires, rarement par 3; axe de l'épi en zigzag, long de 5-8 mm.; fleurs environ 10; boutons globuleux ne rejetant pas la bractée contre l'axe. — *Périanthe*: sépales glabres, ovales, longs de 1 mm.; pétales plus petits que les sépales. *Étamines* 6, plutôt plus courtes que les sépales. — *Fleurs* femelles en épis petits, axillaires, arqués. *Fruit*: capsules dirigées en avant; pédicule long de 3-4 mm.; ailes à bords s'écartant à 60°, puis courbées également en rond jusqu'à l'apex rétus, de plus grande largeur 8 mm., longues de 15 mm. sur le placenta, étant semi-circulaires.

SIAM: cercle de Rachabouri, Sai-yok (*Marcan*, *Put*) et Kao-tawng (*Put*); cercle de Prachinbouri, Aran-pratet (*Put*). — LAOS: prov. de Saravane, Samia (*Poilane*). — Endémique, paraissant être une espèce appauvrie du groupe *D. alata*, adaptée aux stations sèches.

USAGES: tubercules comestibles.

39. **D. peperoides** Prain et Burkill in Elmer's *Leaflets of Philipp. Bot.* V, p. 1597, et in *Journ. As. Soc. Bengal*, n. s. X, p. 28.

Parties souterraines inconnues, mais certainement tubercule profond. *Tige* glabre, lisse, sans épines, cylindrique ou sillonnée sur le sec, tournant

à droite ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, subopposées ou alternes, largement cordées ou cordées-sagittées (var. *angulata*), glabres ; nervures 7-9. *Inflorescence* (d'après échantillons des Philippines) en épis plus ou moins dressés, s'élevant par 2-4 des aisselles des feuilles, longs de 10 cm. ; fleurs plus de 60 sur chacun ; bouton subconique et subglobuleux, rejetant la bractée quelque peu contre l'axe. — *Périanthe* : sépales ovales-triangulaires, ovales, plutôt aigus, longs de 1.5 mm. ; pétales ovales. *Étamines* 6, les 3 opposées aux sépales, un soupçon plus longues que les 3 autres. — *Fleurs* femelles en épis courts, arqués. *Fruit* : capsules dirigées en avant ; pédicule long de 3 mm. ; ailes à bords s'écartant à 90°, arrondies régulièrement jusqu'au sommet, au plus large 10 mm., longues de 14 mm. sur le placenta ; sommet de la capsule presque tronqué ; graines ailées tout autour, à ailes marron rouge.

TONKIN : prov. de Quang-yen, Tankeuin (*Balansa*). — La plante de Balansa est la var. *angulata* à feuilles cordées-sagittées. —Il sera intéressant de trouver cette espèce en d'autres localités et en échantillons plus complets. — Le type C. au N. des Philippines.

40. **D. stemonoides** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 244.

Tubercules plusieurs, insuffisamment connus, mais probablement claviformes, renflés à l'extrémité de longs pédicules, les parties supérieures à surface brun brillant. *Tiges* glabres, grêles, en corde, de 2 mm. et plus de diam., apparemment cylindriques sur le vif, avec de curieuses papilles glanduliformes à la base des pétioles des plus grandes feuilles, 1-3 de chaque côté, comme des stipules composées, sans épines, s'enroulant à droite ; bulbilles produits. *Feuilles* simples, alternes à l'extrême base de la tige, mais au-dessus opposées, longuement cordées, peu acuminées, glabres, longues de 5.5 cm. sur 3.5 ; nervures 7. *Inflorescence* : épis axillaires plusieurs ensemble ; axes glabres, anguleux, longs de 25 mm. et plus ; fleurs 50 environ, denses, contiguës. — *Périanthe* : sépales largement ovales, obtus, longs de 1.25 mm. ; pétales spatulés, un peu plus courts que les pétales. — *Fleurs* femelles en épis courts, arqués. *Fruit* : capsules dirigées en avant ; pédicule droit, long de 3-4 mm. ; ailes à bords s'écartant à 90°, à courbe régulière jusqu'au sommet, de plus grande largeur 13 mm., longues de 15 mm. sur le placenta ; sommet de la capsule largement rétus ; graines avec une aile brune tout autour.

SIAM : cercle de Rachasima, Kao-sisiat-a (*Kerr*) ; cercle de Ayuthia, Hin-lap (*Put*) et Muak-lek (*Kerr*). — Endémique ; espèce des rochers calcaires.

41. **D. gracilipes** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1925, p. 63 et 1927, p. 244.

Parties souterraines inconnues. *Tiges* glabres, cylindriques, en corde, sans épines nulle part, s'enroulant à droite ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, opposées, largement lancéolées, arrondies à la base, mucronées, glabres, longues de 8 cm. sur 2; nervures 5. *Inflorescence*: épis axillaires, grêles, solitaires autant qu'on en puisse juger ; axes longs de 6 cm. et plus, anguleux, ou à peine ailés, glabres ; fleurs environ 30 sur chacun, espacées, non contiguës ; boutons aplatis à la base, ne rejetant pas cependant la bractée contre l'axe, avec une petite verrue au-dessus de l'axe, au côté supérieur, un peu plus longs que larges. — *Périanthe*: sépales ovales depuis la base large, très obtus, glabres, longs de 1 mm.; pétales plus courts, obovales et plus étroits. *Étamines* 6, longues de 0.5 mm. seulement. — *Fleurs* femelles sur des axes durs, raides, grêles, longs de 8-10 cm. *Fruit*: capsules dirigées en avant; pédicule à peu près droit, long de 3 mm. ; ailes à bords s'écartant à 80° environ, en courbe arrondie, régulière jusqu'au sommet tronqué, de plus grande largeur 11 mm. juste au-dessus du milieu, longues de 15-16 mm.; graines avec une aile d'un noir fumeux tout autour.

SIAM: cercle de Surat, Kanchandit (*Kerr*); cercle de Puket, Pulautebun (*Md Haniff* et *Md Nur*). — Endémique. Espèce des rochers calcaires, jusqu'ici trouvée près de la mer sur les deux côtes.

42. **D. cirrhosa** Loureiro *Fl. cochinch.* 1790, p. 625 ; *D. atropurpurea* Ha-Tu Vi in *Bull. Econ. Indo-Ch.* n. s. IV, 1902, p. 517, non Roxburgh ; *D. Bonnetii* A. Chevalier in *Bull. Econ. Indo-Ch.* n. s. XX, 1918, p. 328; *D. camphorifolia* Uline ex R. Knuth in Engl. *Pflanzenr.* IV, 43, 1924, p. 288, excl. var. *celebesiana* Uline ; *D. Matsudai* Hayata in *Ic. plant. Formos.* X, p. 39 ; *D. rhipogonoides* Oliver in Hook. *Ic. plant.* tab. 1868 (la plante femelle exclue).

Tubercules 1 ou 2, descendant d'un nœud ligneux, claviformes, à écorce gris brun à chair gorgée de tannin. *Tiges* glabres, cylindriques ou légèrement sillonnées sur le sec, épineuses abondamment à la base, larges de 12 mm., vertes, avec mouchetures brun pourpré, s'enroulant à droite ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, coriaces ou presque, alternes vers la base de la tige, opposées au-dessus, les inférieures largement

cordées avec quelques aspérités sur les plus fortes nervures en dessous, longues de 20 cm. sur 16, les supérieures ovales, toutes glabres ; nervures 9. *Inflorescences* mâles aphylles, longues de 8 cm., parfois composées d'épis groupés ; axe de l'épi glabre, anguleux, long de 50 mm. ; fleurs 15-25 ; boutons ellipsoïdes, larges à la base, rejetant la bractée contre l'axe. — *Périanthe* : sépales plutôt largement ovales, très obtus, jusqu'à 2 mm. ; pétales un soupçon plus courts et plus étroits. *Étamines* 6, n'égalant pas tout à fait les pétales. — *Fleurs* femelles en épis arqués. *Fruit* : capsules dirigées en avant ; pédicule droit, long de 7 mm., épaissi au sommet, 4 mm. de diam. ; ailes à bords s'écartant à 90°, courbées régulièrement en rond jusqu'au sommet légèrement rétus, de plus grande largeur (22 mm.) au milieu, longues sur le placenta de 25 mm. ; graines avec une aile tout autour, d'un brun fumeux.

LAOS : Luang-prabang, entre Ngo et Bac-bac (*Poilane*) ; prov. de Tran-ninh, Muong-cha et Ta-wieng (*Kerr*) ; prov. de Vien-tiane, Pak-munung (*Kerr*). — TONKIN : prov. de Lao-kay, Chapa (*Pételot*) ; prov. de Quang-yen, baie d'Along (*A. Chevalier*) ; prov. de Thai-nguyen (*Darles, Casablanca, Fleury*) ; prov. de Son-tay, mont Bavi (*Balansa*). — ANNAM : prov. de Thanh-hoa (*Bon*) ; forêts de Cochinchine (*Loureiro*). — Vers le N. jusqu'aux îles Liou-kiou

USAGES : Les parties souterraines sont l'objet d'un grand commerce ; elles servent à tanner et renforcer les engins de pêche, les vêtements de matelots, les tissus de coton qu'elles colorent en brun. Elles sont importées par les Chinois sous le nom de *Shu lang*, le *Khoai leng* des Annamites, mais à l'intérieur, c'est le *Cu nao* des Tonkinois, et le *Huai shan* des yao. Le commerce est important et il semble que les Chinois, ayant épuisé les sources de ce produit chez eux, sont maintenant en voie d'en faire autant au Tonkin.

43. **D. intempestiva** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1933, p. 243.

Parties souterraines inconnues, sauf qu'elles sont utilisées comme nourriture de famine. *Tiges* glabres, cylindriques ou légèrement sillonnées sur le sec, l'extrême base inconnue, peut-être épineuse, la partie supérieure inerme ; bulbilles non vus. *Feuilles* alternes ou plus rarement opposées, ovales, presque coriaces, glabres, arrondies ou obtuses à la base, courtement acuminées, largement ovales, brunes sur le sec (var. *vera*), mais plus étroitement ovales et gris vert sur le sec (var. *Chevalieri*), longues de 13-16 cm. sur 6-7 ; nervures 5-7. *Inflorescences* soit axillaires et spiciformes, soit terminales en épis groupés, longues de 40 cm.

avec entrenœuds de 2-5 cm. ; axes des épis longs de 4 cm. ; fleurs environ 30 ; boutons larges à la base, ellipsoïdes au-dessus de la base, rejetant les bractées contre l'axe. — *Périanthe* : sépales plutôt carrément ovales, obtus, longs de 1.25 mm ; pétales plus courts, obovales. *Étamines* 6, très courtes. — *Fleurs* femelles sur des épis arqués. *Fruit* : capsules dirigées en avant ; pédicule droit, long de 5 mm. ; ailes s'élargissant à 90°-95°, se courbant régulièrement jusqu'au sommet tronqué, de plus grande largeur (18-20 mm.) vers leur milieu, longues de 22-26 mm. sur le placenta ; graines avec une aile tout autour, rouge-brun brillant.

LAOS : prov. de Vien-tiane, Pak-munung et prov. de Tran-ninh, Xieng-lawang (*Kerr*). — ANNAM : prov. de Quang-tri, Dong-tain-ve, Lang-vieng-ap, Dong-cho et Mai-hanh (*Poilane*) ; Dalat (non typique) (*Boden Kloss*) ; montagnes du Lang-bian (*A. Chevalier*).

Cette espèce est nommée ainsi parce qu'elle fleurit bien avant la saison pluvieuse d'été.

Var. **vera**.— Feuilles brunes sur le sec, longues de 13 cm. sur 7. Inflorescence én épis axillaires de petites feuilles.

Var. **Chevalieri**. — Feuilles vertes sur le sec, longues de 16 cm. sur 6. Inflorescence sans feuilles.

NOMS moi : *Puon put*, *Punh te* et *Ka rinh* (Quang-tri).

44. **D. calcicola** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1925, p. 64, et 1927, p. 244.

Parties souterraines inconnues. *Tiges* glabres, plutôt en corde, cylindriques, inermes, s'enroulant à droite ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes ou plus souvent opposées, glabres, la surface inférieure terne à cause de ses cellules épidermiques lenticulaires, étroitement lancéolées, arrondies ou cordées à la base, mucronées, longues de 12 cm. sur 16 mm. ; nervures 5. *Inflorescence* : épis, soit axillaires, soit sur de très courtes inflorescences sans feuilles ; axes glabres, anguleux, longs jusqu'à 20 mm. ; fleurs 25-30 dans chacun ; boutons ellipsoïdes, à large base qui repousse la bractée contre l'axe. — *Périanthe* : sépales elliptiques, ovales, à large base, longs de 1 mm. ; pétales obovales, arrondis au sommet. *Étamines* 6. — *Fleurs* femelles sur des épis arqués, si courts que les capsules sont portées près de l'axe, 1-3 sur chaque épi ; pédicule long de 2 mm. tout au plus, nettement épaissi au sommet ; ailes s'élargissant à 90°, puis en courbe arrondie jusqu'au sommet tronqué ou rétus, de plus grande largeur, 10 mm., juste au-dessus du milieu, longues de 15 mm. sur le placenta ; graines à aile tout autour, brun foncé.

SIAM : cercle de Puket, Pang-nga et Pulau-tebun (*Md Haniff* et *Md Nur*) ; cercle de Surat, Ban-kawp-kep (*Kerr*). — Nord de la Malaisie ; plante du calcaire.

45. **D. Wallichii** Hook. *Fl. Brit. Ind.* IV, p. 295 ; Prain et Burkill in *Journ. As. Soc. Bengal*, n. s. X, p. 31 ; *D. aculeata* L. *Spec. plant.* 1753, p. 1033 (p. p.).

Tubercules 1-2, profonds dans le sol, gris brun, à chair blanche dans les parties jeunes, orangée dans les parties plus âgées. *Tige* glabre, lisse, cylindrique ou légèrement silonnée sur le sec, avec quelques épines à la base, s'enroulant à droite ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes, glabres, exactement cordées, acuminées, longues de 25 cm. sur 25 ; nervures 7. *Inflorescence* mâle pyramidale, formée d'épis groupés, atteignant une longueur du 10 cm. ; épis inférieurs longs de 50 mm., les supérieurs beaucoup plus courts ; boutons entre globuleux et ellipsoïdes, à base plutôt large qui, cependant, rejette à peine les bractées contre l'axe. — *Périanthe* : sépales ovales, obtus, longs de 1 mm. ; pétales plutôt obovales. *Étamines* 6, n'égalant pas tout à fait les pétales. — *Fleurs* femelles sur des épis souvent groupés sur une branche aphylle. *Fruit* : capsules dirigées en avant, glabres, mais quelque peu glauques ; pédicule long de 2-3 mm. ; ailes s'élargissant à environ 75°, puis en courbe régulière jusqu'au sommet tronqué ou quelque peu rétus, de plus grande largeur, 15 mm., juste au-dessus de leur milieu, longues de 20 mm. sur le placenta ; graines ailées tout autour, à aile brun fumeux.

SIAM : cercle de Payap, Siep-yuan (*Kerr*). — Espèce de l'Inde trouvée de la côte de Malabar à la Birmanie et à peine dans les limites du Siam.

USAGES : tubercules consommés pendant les famines.

46. **D. Bonii** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1933, p. 244.

Parties souterraines inconnues. *Tiges* cylindriques au moins dans les parties supérieures, glabres, sans épines, jusqu'à 5 mm. de diam. ; bulbilles non vus. *Feuilles* alternes vers la base, mais opposées et même ternées vers le haut de la plante, lancéolées ou largement lancéolées, arrondies ou obtuses à la base, quelque peu acuminées au sommet, glabres, pruineuses en dessous, longues jusqu'à 8 cm. sur 2, 5 ; nervures 5. *Inflorescences* mâles courtes, aphylles, longues de 4-8 cm., formées d'épis ; axe des épis longs de 30 mm. ; fleurs 20-30 sur chacun, distantes entre elles de leur propre diam. ; bouton globuleux, rejetant les bractées faiblement.

— *Périanthe* : sépales ovales depuis la base large, glabres, longs de 1 mm.; pétales obovales, longs de 0.75 mm. *Étamines* 6, longues de 0.5 mm. — Plante femelle inconnue.

TONKIN : prov. de Hoa-binh, Muong-lam (*Bon*).

47. **D. oryzetorum** Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 242.

Tubercules plusieurs, subglobuleux, renflés à l'extrémité de longs pédicules étalés dans le sol, gris en dessus, à chair blanche. *Tiges* cylindriques, entièrement glabres, ou avec un anneau de poils très petits, persistant même après la jeunesse, placés à la base extrême des branches latérales, inermes, s'enroulant à droite ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, opposées, variables de largeur, en sorte qu'elles sont elliptiques, presque cordées, ou ovales, ou lancéolées et rondes à la base, glabres, vert clair sur le sec avec formation de pigment rare, brunâtre dans les tissus, longues de 7-9 cm. sur 1-7 suivant les variétés ; nervures 5-7. *Inflorescence* mâle formée d'épis fasciculés, axillaires, ou spéciale et aphylle, longue de 6 cm., plus rarement 12 cm. ; axe très grêle, long de 40 mm. ; fleurs 20-40 ; bouton ovoïde, à large base qui rejette la bractée contre l'axe. — *Périanthe* : sépales brun clair, ovales, larges à la base, glabres.

SIAM : cercle de Chantabouri, Ban-tap (*Kerr*) et Ma-kam (*Lakshnakara*; cercle de Prachinbouri, Ban-keng (*Kerr*), Sriracha (*Mrs Collins*) et Aranpratet (*Kerr*) ; cercle de Krung-tep, Wat-singh (*Kerr*) et Bangkok (*Kerr*, *Marçan*) ; cercle de Surat, Kao-taw et Yang-yai (*Kerr*), Sapli et Ang-tawng (*Put*), Tungsong (*Rabil*). — CAMBODGE : prov. de Siem-reap, entre Anlong-pruing et Anlong-veng (*Poilane*). — Endémique ; espèce des plaines à rizières.

NOMS siam. : *Man doang*, *Man i yang*, *Man mu* (yam de porc), *Man mû* (yam digité), *Man nu* (yam de souris ou petit), *Man nok* (yam d'oiseau), *Man tien* (yam chandelle), *Man ta*.

USAGES : tubercules à chair comestible.

48. **D. glabra** Roxburgh, *Hort. Bengal.*, p. 73 et *Flor. Ind.* 3, p. 803 ; Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 241 ; *D. siamensis* R. Knuth, in Engl. *Pflanzenr.* IV, 43, p. 281.

Tubercules 1 ou plusieurs, en massue, profonds dans le sol sur de longs pédicules, atteignant 50 cm., naissant à la base d'un nœud ligneux, gris brun, à chair blanche. *Tiges* glabres, épineuses à la base après la première année, non plus haut, cylindriques, vertes avec taches pourprées, hautes jus-

qu'à 8 m. environ, s'enroulant à droite ; bulbilles non vus, peut-être nuls. *Feuilles* minces, glabres, opposées, les inférieures cordées, les florales elliptiques-ovales, parfois allongées ou sur des rejets vigoureux, en pleine lumière, nettement hastées à la base, acuminées, longues de 20 cm., larges de 12, plus souvent 6. *Inflorescence* mâle longue, aphylle, atteignant parfois 70 cm. ; épis groupés, verticillés ou groupes d'épis axillaires ; axe des épis droit ou légèrement courbé, long de 30 mm. ; fleurs 35 environ ; bouton subglobuleux, sauf à la base large, qui repousse la bractée contre l'axe. — *Périanthe* : sépales ovales, obtus, longs de 1 mm. ; pétales un peu plus courts, obovales. *Étamines* 6. — *Inflor.* femelle : épis arqués, longs, atteignant 40 cm. *Fruit* : capsules dirigées en avant ; pédicule droit, long de 2 mm., épais de 2 mm. au sommet ; ailes élargies à 90° et plus, se courbant en cercle régulier jusqu'au sommet rétus, de plus grande largeur 20 mm., longues de 22 mm. sur le placenta ; graine avec une aile large, fumeuse, tout autour.

SIAM : cercle de Rachasima, Lat-bua-kao (*Put*) ; cercle de Chantabouri, Kaw-chang (*Kerr*), et Makam (*Lakshnakara*) et Pran (*Put*) ; cercle de Prachinbouri, Sriracha (*Mrs Collins*). — LAOS : Luang-prabang (*Massie*) ; Savannakhet (*Poilane*). — TONKIN : prov. de Lao-kay, entre Phu-hu et Thon-ba (*Lecomte et Finet*) ; prov. de Lang-son, Lan-gnac (*Eberhardt*) ; prov. de Quang-yen, Tankeuin (*Balansa*). — ANNAM : prov. de Thua-thien, Bai-ka (*Eberhardt*) ; prov. de Nha-trang, Binh-thanh (*Robinson*) ; prov. de Binh-thuan, Ca-na (*Poilane*) et Phan-thiet (*Evrard*). — CAMBODGE : prov. de Kan-dal, Pnom-penh (*Godefroy*, *Pierre*). — COCHINCHINE : Bien-hoa (*Thorel*, *Lefèvre*) ; prov. de Baria, Cap Saint-Jacques (*Poilane*) ; Poulo Condor (*de Lanessan*, *Germain*, *Talmy*). — N. E. de l'Inde jusqu'au N. de la Malaisie.

NOMS siam. : *Man doang*, *Man mû* (yam doigt), *Man sai* (yam des sables) et *Man tamrak* (yam pédiculé), *Khoai rang* et *khoai mai rang* ; moï : *Pe phêp*, *Giay* et *Day phai rang*.

USAGES : tubercules comestibles, utilisés en temps de famine.

49. **D. pyrifolia** Kunth, *Enum. plant.* V, p. 384.

Tubercules 1 ou plusieurs selon l'âge et la vigueur, en massue, profonds dans le sol à l'extrémité de longs pédicules (jusqu'à 50 cm.), naissant sur un nœud ligneux, obliquement ascendants, brun gris en dessus, blancs en dedans. *Tiges* souvent plusieurs, très épineuses à la base des vieilles plantes, inermes au-dessus, épaisses de 6 mm. et plus, pubescentes ou glabrescentes, vert brillant, s'enroulant à droite, atteignant 10 m.

de haut ; bulbilles non vus, probablement nuls. *Feuilles* presque coriaces, plus ou moins pubescentes, opposées sauf à l'extrême base des tiges où quelques-unes alternent, les inférieures cordées, hastées sur individus vigoureux en pleine lumière, les autres elliptiques-ovales, quelque peu cordées à la base, acuminées, les supérieures longuement ovales, d'un beau rouge brun, pubescentes en dessous par des poils courts, nombreux, crépus, ou à peine pubescentes à la base, longues de 11 cm. sur 8 ; nervures 7. *Inflorescences* mâles longues, sans feuilles ; épis groupés en verticilles comme dans l'espèce 48, sauf que l'axe de l'inflorescence et ceux des épis sont poilus. — *Fleurs* femelles comme les mâles et les capsules devenues glabres exactement comme dans l'espèce 48.

CAMBODGE : île de Phu-quoc (*Pierre*). — Espèce robuste, fréquente dans l'O. de la Malaisie.

USAGES : tubercules à chair comestible.

50. **D. orbiculata** Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, 1892, p. 292 ; Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 245.

Tubercules plusieurs sur de longs pédicules écartés dans le sol, trouvés, dit-on, jusqu'à 2 m. de la tige. *Tiges* en corde, avec légères côtes, quelque peu épineuses à la base, velues à poils rouge ocre, puis glabrescentes, brun pourpre ; bulbilles non vus. *Feuilles* simples, alternes ou opposées, orbiculaires-ovales ou ovales-cordées, acuminées, glabres en dessus, velues-floconneuses en dessous, longues de 18 cm. sur 14 ; nervures 7. *Inflorescence* aphylle, formée d'épis groupés en verticilles, longue de 80 cm., ; épis de 10 cm., courbés régulièrement en avant ; axe de l'inflorescence à poils étoilés, celui de l'épi, finement scabre ; boutons ellipsoïdes, à très large base, repoussant la bractée contre l'axe. — *Périanthe* : sépales largement ovales, à large base, très obtus au sommet, longs de 1 mm. ; pétales un peu plus courts. *Étamines* 6. — *Fleurs* femelles sur épis arqués ; axes à tomentum brun. *Fruit* : capsules grandes, dirigées en avant ; pédicule de 10 mm. ; ailes élargies à 90°, puis courbées régulièrement jusqu'au sommet tronqué, de plus grande largeur, 26 mm., au milieu, longues de 30 mm. sur le placenta ; graines avec une aile tout autour, marron foncé.

SIAM : cercle de Pattani, Betong (*Kerr*). — Espèce de la Malaisie occidentale, qui déborde à peine au Siam.

NOM siam. : *Man ta yong*.

USAGES : tubercules comestibles, délicats.

51. **D. decipiens** Hook. *Fl. Brit. Ind.* XI, 1892, p. 293 ; Prain et Burkill in *Kew Bull.* 1927, p. 245.

Tubercules 1, rarement 2, profonds de 1 m. 50, épaissis légèrement en bas, jusqu'à 9 cm. de diam., gris brun en dehors, blancs en dedans. *Tiges* finement velues, glabrescentes à maturité, sauf une touffe de poils vers la base des branches latérales, côtelées finement en long, épaisses de 5 mm., s'enroulant à droite ; bulbilles présents. *Feuilles* simples, la plupart alternes, opposées vers l'extrémité des branches, glabres en dessus, couvertes en dessous de poils blancs et courts, exactement ovales, courtement acuminées, atteignant une longueur de 14 cm. sur 14, ordinairement plus étroites. *Inflorescence* mâle aphylle, atteignant 25 cm., ou épis groupés à l'aisselle des feuilles ; épis d'environ 10-15 mm., à axes couverts de poils blancs ; bouton ellipsoïde, large à la base qui rejette la bractée contre l'axe. — *Périanthe* : sépales largement ovales, glabres, longs de 1 mm. ; pétales plus longs et épais. *Étamines* 3, seulement opposées aux sépales, alternes avec 3 staminodes en forme de filet. — *Fleurs* femelles en épis arqués, groupés en inflorescence aphylle. *Fruit* : capsules dirigées en avant, encore pubescentes à maturité ; pédicule de 2 mm. ; ailes s'élargissant à 90°, puis courbées régulièrement jusqu'au sommet obcordé, de plus grande largeur, 11 mm., au milieu, longues de 13 mm. sur le placenta ; graines avec une aile tout autour, brun foncé.

SIAM : cercle de Payap, Doi-sutep et Xieng-mai (*Kerr*), à Me-yen (*Winit*) ; cercle de Rachabouri, Tung-luang (*Kerr*). — LAOS : sans localité (*Counillon*) ; prov. de Luang-prabang (*Massie*). — N. de la Birmanie, Yunnan.

NOM siam. : *Man kai*, *Man nim*, *Man tuong*.

USAGES : tubercules à chair comestible, très consommés en cas de disette.

STÉMONACÉES (Roxburghiacées)

PAR

F. GAGNEPAIN.

STEMONA Lour.

Racine à tubercules charnus, allongés. *Tige* dressée ou sarmenteuse, volubile. *Feuilles* opposées ou alternes, ou verticillées, sou-

vent cordées, rarement absentes et remplacées par des écailles. *Inflorescence* : fleurs axillaires, solitaires ou plusieurs, pédonculées ou non, polygames, les unes plus mâles, les autres plus femelles. — *Périanthe* : pièces 4, dont 2 extérieures et 2 intérieures, toutes semblables et sensiblement égales, les dernières plus larges; nervures nombreuses. *Étamines* 4, semblables et égales, opposées aux pièces du périanthe ; filets courts et larges, soudés à la base ; anthère introrse à loges linéaires et parallèles, prolongée par le connectif en un appendice terminal, long, en alène ou lanière qui continue les loges. *Ovaire* libre, comprimé, uniloculaire, parfois réduit ; style indistinct de l'ovaire ; stigmate terminal, à peine bilobulé ; ovules 2-11, orthotropes, dressés, insérés à la base de la cavité. *Fruit* : capsule ovoïde ou lancéolée, comprimée, s'ouvrant en 2 valves ; graines dressées, ovoïdes, albuminées; embryon droit. — DISTRIB. : environ 30 espèces, du Japon, de la Chine, des Indes anglaises et hollandaises, des Philippines, etc...

A. Anthères à connectif en alène, plus étroit que l'anthère.
  a. Fleurs atteignant une longueur de 4 cm. et plus.
    α Fleurs 1-2 sur un pédoncule libre ; feuilles opposées..... 1. *St. tuberosa.*
    β Fleurs solitaires, naissant au 2e tiers du pétiole... 2. *St. phyllantha.*
  b. Fleurs ne dépassant pas une longueur de 2.5 cm.
    α Fleurs longues de 25 mm. ; tige courte, feuilles remplacées par des écailles..... 3. *St. squamigera.*
    β Fl. de 1 cm. environ.
      * Fl. par 2 sur un long pédoncule ; tige courte, non volubile..... 4. *St. cochinchinensis.*
      ** Fl. par 3, axillaires, sans pédoncule commun. 5. *St. Pierrei.*
B. Anthères à connectif en lanière aussi large que la partie fertile ; tige courte, non volubile.
  a. Fleurs plusieurs sur un long pédoncule axillaire ; feuilles à oreillettes basilaires contiguës..... 6. *St. saxorum.*
  b. Fl. solitaires sur un long pédicelle; feuilles à oreillettes distantes..... 7. *St. Collinsæ.*

Espèces insuffisamment connues : 8. *St. aphylla* ; — 9. *St. Burkillii.* — 10. *St. Griffithiana* ; — 11. *St. Kerrii.*

1. **St. tuberosa** Lour. *Fl. coch.*, p. 404 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI,

p. 298; C. H. Wright in *Journ. Linn. Soc.* XXXII, p. 494; Ridley, *Fl. Malay. Penins.* IV, p. 320 (excl. syn.); *St. gloriosoides* Voigt; *Roxburghia gloriosa* Pers.; *Bot. Mag.* tab. 1500; *R. gloriosoides* Roxb. *Pl. Corom.* I, p. 29, tab. 32; *R. Stemona* Steud.; *R. viridiflora* Sm.

Herbe robuste, pouvant atteindre 10 m. *Racines* fasciculées, fusiformes. *Tige* épaisse de 3-5 mm., anguleuse, lisse, un peu renflée aux nœuds. *Feuilles* opposées, triangulaires-ovales, à peine cordées à la base, plutôt tronquées, acuminées finement ou caudées au sommet, longues de 9-15 cm. sur 6-12, non coriaces; nervures 11-13, les transversales fines, striant le limbe; pétiole de 3-7 cm. *Inflorescence* axillaire; pédoncule de 2-4 cm., 1-2 flore; bractées linéaires, longues de 5-7 mm.; pédicelles de 8-12 mm., aussi robustes que le pédoncule; fleurs grandes (4 cm.) jaune-rouge. — *Périanthe*: pièces externes 2, linéaires, longuement acuminées-caudées, longues de 4 cm. sur 5 mm.; nervures 7-9; pièces internes 2, longues de 4 cm. sur 7-8 mm.; nervures 11-13. *Étamines* 4, semblables, longues de 35 mm.; filets courts, soudés à la base; loges longues de 10 mm., prolongées en une longue queue (25 mm.) en alène, stérile. *Ovaire* conique; style non distinct; ovules dressés du fond de la loge. *Fruit*: capsule de 35 mm., ovoïde-oblongue; graines 5-8.

TONKIN: (*Bon*). — ANNAM: prov. Thanh-hoa à Huic-lê (*Bon*); près Tourane (*Poilane*); Tourane (*Clemens*) — SIAM: Petchabouri (*Pierre*). — LAOS: Pak-lay (*Thorel*). — CAMBODGE: pied des monts Serouille, prov. Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE: Phuoc-than (*Thorel*). — Chine, Indes angl. et holl., Philippines.

2. **St. phyllantha** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1934, p. 147.

Racines nombreuses, fasciculées, fusiformes, très acuminées, longues de 15-20 cm., épaisses au milieu de 1 cm. environ. *Tige* robuste, renflée aux nœuds, volubile. *Feuilles* opposées à la base, plus ou moins alternes vers le sommet, triangulaires-ovales, à peine cordées à la base, brusquement acuminées-caudées au sommet, longues de 10-13 cm. sur 6-8, pâles sur les 2 faces; nervures 9, les 2 proches de la médiane se détachant d'elle à 8-10 mm. au-dessus de la base; veinules tranversales striant légèrement le limbe; pétiole de 8-10 cm. *Inflorescence* adhérente à un des pétioles opposés, se libérant à 25-30 mm. du limbe; fleur solitaire, grande; pédicelle recourbé vers la tige, long de 10-12 mm., robuste, naissant à l'aisselle d'une bractée; celle-ci lancéolée-linéaire,

longue de 5 mm. — *Périanthe* : pièces externes 2, linéaires-caudées, indurées fortement en demi-cercle à la base, longues de 5.5 cm. sur 0.7, la queue longue de 2 ; nervures 9 ; pièces internes lancéolées-caudées, longues de 5.5 cm. sur 1.1, la queue longue de 1.5 cm., indurées en demi-cercle à la base ; nervures 13. *Étamines* 4, semblables, longues de 35 mm. dont 5 pour le filet dilaté à la base, 10 pour les loges et 20 pour le connectif en alène. *Ovaire* fécondé fusiforme, long de 24 mm. sur 10 au milieu ; ovules 11, dressés, insérés sur un placenta basilaire fortement papilleux.

SIAM : base des monts Talang, prov. Petchabouri (*Pierre*). — CAMBODGE : Wat-pnom (*Couderc*).

3. **St. squamigera** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 148.

Racines nombreuses, sur plusieurs rangs, renflées en massue à l'extrémité, longues de 7 cm., épaisses au bout de 1 cm. environ. *Tige* sinueuse, courte, 12 cm., aphylle, un peu striée. *Feuilles* nulles, remplacées par des écailles ovales-acuminées, longues de 5 mm., jaunâtres, distantes de 1-2 cm. *Inflorescence* terminale, en grappe lâche ; fleurs 3-5, solitaires à l'aisselle d'écailles semblables à celles de la tige, un peu réduites ; pédicelle de 45-30 mm., grêle, articulé à 4-7 mm. sous la fleur ; celle-ci grande, atteignant 25-30 mm. — *Périanthe* : pièces externes linéaires, longuement acuminées, longues de 23 mm. sur 4 à la base ; nervures 7-9 ; pièces internes lancéolées-acuminées, longues de 23 mm. sur 5.5 au premier tiers ; nervures 9. *Étamines* 4, égales ; filets légèrement soudés, longs de 2 mm. ; loges longues de 8 mm., terminées par une pointe longue de 12 mm. en alène, stérile. *Ovaire* conique-subulé, long de 2 mm. ; ovules 2, dressés, insérés au bas de la loge.

LAOS : Attopeu, à Phu-lek-fay, en sol aride, dans les termitières (*Harmand*).

4. **St. cochinchinensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 146.

Herbe non volubile. *Tige* dressée, haute de 15-30 cm., simple ou rameuse, striée, glabre, assez grêle, 2-3 mm. de diam. *Feuilles* inférieures réduites à l'état d'écailles longues de 4 mm. ; f. supérieures ovales, triangulaires, plutôt tronquées ou à peine cordées à la base, longues de 4-7 cm. sur 2-4.5 ; nervures 9, pâles, saillantes en dessous ; veinules striant à peine le limbe en travers ; pétiole de 3-5 cm., grêle, pâle, strié en long. *Inflorescences* axillaires ; pédoncule commun long de 1-3 cm., filiforme, avec bractées au sommet ; celles-ci linéaires, longues de 3-5 mm.,

acuminées ; fleurs 2-3, terminales, petites, sur un pédicelle de 3-5 mm. — *Périanthe* : pièces externes 2, lancéolées-acuminées, longues de 8 mm. sur 2.25 ; nervures 5 ; pièces internes 2, lancéolées, un peu acuminées-obtuses, longues de 8 mm. sur 3 ; nervures 5. *Étamines* 4, égales, semblables, longues de 6.5 mm., dont 1.5 pour le filet, 2.25 pour l'anthère et 2.5 pour le connectif en alène. *Ovaire* longuement conique, 4 mm. sur 2 ; ovules 2, dressés.

COCHINCHINE : Bao-chian, prov. Bien-hoa (*Pierre*) ; sans loc. (*Harmand*).

5. **St. Pierrei** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 147.

Herbe volubile. *Tige* grêle, glabre, anguleuse, longue de 1-1.50 m. *Feuilles* alternes, ovales-triangulaires, acuminées, plutôt tronquées que cordées à la base, longues de 4-7 cm. sur 2-3.5, luisantes en dessous ; nervures 7, plus saillantes en dessous ; veinules bien marquées, striant le limbe en travers en dessous ; pétiole de 2 cm., grêle, glabre. *Inflorescences* axillaires, sessiles ; fleurs 1-3, d'un rouge foncé ou bleuâtre, pédicellées sur 4 mm., longues de 1 cm. environ, naissant parmi les bractées linéaires-acuminées, longues de 4 mm. — *Périanthe* : pièces externes 2, linéaires-acuminées, longues de 8.5 mm. sur 2 à peine ; nervures 5 ; pièces internes 2, lancéolées, longues de 8.5 mm. sur 3 à peine ; nervures 9. *Étamines* 4, longues de 7.5 mm. dont 1.25 pour le filet, 2 pour l'anthère et 4 pour le connectif en alène. *Ovaire* ovoïde-conique, long de 6.5 mm. (après fécondation) sur 3 de large ; ovules 2, dressés.

LAOS : Stung-streng, Phuoc-than (*Thorel*). — COCHINCHINE : monts Aral, monts Pra, Cay-conde (*Pierre*) ; prov. Bien-hoa (*Poilane*) ; env. de Saïgon (coll. *Khai*) ; de Lagi à Pho-tri (*Evrard*).

6. **St. saxorum** Gagnep. in. *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 148.

Herbe non volubile. *Tige* de 20-25 cm., simple ou rameuse, épaisse de 2-3.5 mm., anguleuse, lisse, finement et courtement velue au-dessus du milieu. *Feuilles* inférieures réduites à des écailles ovales-acuminées, longues de 5-7 mm. ; f. supérieures 2-3, ovales, cordées, acuminées, longues de 8 cm. sur 4 6, fermes, finement velues en dessous sur les nervures et veinules ; oreillettes basilaires en demi cercle, contiguës ou chevauchantes ; nervures 7-11, palmées, saillantes en dessous ; veinules saillantes, striant le limbe en travers ; pétiole de 2-3 cm., grêle, finement et courtement velu. *Inflorescences* axillaires, subsessiles ; pédoncule de 5 mm., chargé de 4-5 bractées stériles, surmontées de 3-6 bractées florales,

lancéolées, velues au dos, longues de 4-3 mm.; pédicelles 3-6, terminant la grappe, longs de 15 mm., presque verticillés, grêles, finement velus; fleurs de 1 cm. environ, presque vertes, à étamines violettes. — *Périanthe* : pièces externes 2, linéaires-acuminées, longues de 11 mm., larges de 3 mm. à peine, velues au dos; nervures 7; pièces internes oblongues-aiguës, un peu rétrécies en violon au-dessus du milieu, velues sur la nervure médiane au dos; nervures 9. *Étamines* 4, semblables, longues de 11 mm., dont 1.3 pour le filet, 3 pour les loges et 6.7 pour le connectif en lanière, ondulée, acuminée au sommet. *Ovaire* conique, long de 1.25 mm.; style non distinct; stigmate à peine émarginé; ovules 4, dressés. — FIG. 72, p. 751.

TONKIN : région de Hanoï, mont Vo-xa, dans les fentes des rochers (*Bon*).

7. **St. Collinsæ** Craib in *Kew Bull.* 1920, p. 305.

Racines charnues, longues, grosses comme le doigt au nombre de 5-10. *Tige* dressée, haute de 10-50 cm., rameuse et devenant volubile, striée-anguleuse, rougeâtre, terne. *Feuilles* inférieures réduites à des écailles; f. sup. alternes, cordiformes, allongées, aiguës, longues de 6-8 cm. sur 5-6; nervures 9-13, rougeâtres, saillantes en dessous, à peine scabres; veinules fines, parallèles, transversales; pétiole anguleux, long de 5-6 cm., rougeâtre. *Inflorescence* : fleurs axillaires par 1-2; bractées dressées, obtuses; pédicelle rougeâtre, long de 3 cm. environ. — *Périanthe* rougeâtre ou blanc-verdâtre : pièces externes 2, longues de 22-23 mm., linéaires-acuminées, larges de 4 mm., à 9 nervures; pièces internes 2, lancéolées-oblongues, acuminées, longues de 22 mm. sur 7.5, à 13 nervures. *Étamines* 4, égales et semblables; filet de 2 mm.; anthère de 6 mm.; connectif de 8 mm., aussi large que l'anthère, linéaire, acuminé. *Ovaire* ovoïde et syle robuste en colonne, long de 4 mm. à peine; ovules 4, dressés. *Fruit* : capsule conique, comprimée, haute de 1 cm., uniloculaire, déhiscente à 2 valves; graines 2, dressées, munies d'un arille blanc et lacinié; albumen abondant; embryon filiforme, droit.

SIAM : Sriracha (*Collins*). — LAOS : Stung-streng (*Thorel*). — CAMBODGE : Phnom-pen (*Gourgand*); prov. Pursat (*Pierre*). — COCHINCHINE : monts Aral (*Pierre*); rapporté de Kep au Jardin bot. (*Evrard*).

PROPRIÉTÉS : racines insecticides.

8. **St. aphylla** Craib in *Kew Bull.* 1912, p. 408.

Tiges florifères de 4.5 mm. de diam., cylindriques, d'abord lisses,

FIG. 72. — **Stemona saxorum** : 1, sommité florifère, gr. nat. ; — 2, pièce extérieure de dos × 3 ; — 3, pièce int. × 3 ; — 4, une étamine × 3 ; — 5, ovaire × 8 ; — 6, ovules dressés au fond de la loge × 8. — **Smilax synandra** : 7, feuille et inflor., gr. n. ; — 8, bouton × 6 ; — 9, sép. × 6 ; — 10, pétale × 6 ; — 11, étamines soudées par les filets × 6 ; — 12, anthère, face int. — **Sm. aberrans** : 13, bouton × 6 ; — 14, fl. épanouie montrant les étamines sessiles × 6 ; — 15, anthère, face intérieure × 10. — **Sm. tetraptera** : 16, tige (une courte partie), une feuille et infl., × 1/2.

bientôt striées et glaucescentes, glabres. *Feuilles* réduites à des écailles glabres, deltoïdes, aiguës, longues de 7 mm. sur 7. *Inflorescence* : pédoncule commun, plus court que l'écaille ou l'égalant presque, glabre ; bractées lancéolées, aiguës, longues de 4.5 mm., en écaille, glabres ; pédicelles longs de 15 mm. environ, glabres, articulés près du milieu ; fleurs vertes. — *Périanthe* : pièces externes étroitement oblongues, aiguës, longues de 25 mm., larges de 5.5 ; p. internes oblongues-ovales, aiguës, égalant presque les autres, larges de 10 mm. environ. *Étamines* 4 ; filets courts, soudés courtement à la base ; anthère avec le connectif longue de 21 mm. *Ovaire* petits dans les fl. ♂, atteigant 4 mm. dans les autres ; style obtus à peine distinct ; ovules plusieurs, dressés (d'après Craib).

SIAM : près Phre, à Me-ta (*Kerr*).

9. **St. Burkillii** D. Prain in *Journ. As. Soc. Beng.* LXXIII, p. 43.

Souche forte, souteraine. *Tiges* grêles, dressées, hautes de 15-30 cm., les nœufs distants de 25-30 mm. *Feuilles* ovales, aiguës, légèrement cordées, longues de 7.5-10 cm., sur 6-7.5, à 13-15 nervures ; pétioles de 10-15 cm., alternes. *Inflorescence* : fleurs vert rouge en dehors, rouge foncé en dedans ; bractées longues de 12 mm., lancéolées ; pédécelle de 35 mm., raide. — *Périanthe* : pièces longues de 12-15 mm., ovales-lancéolées, aiguës. *Étamines* 4 ; filet large, rouge foncé avec 1-2 lignes charnues bleu cobalt en dedans ; anthère jaune. *Fruit*... (d'après Prain).

SIAM : Xieng-mai, Doï-sootep (*Kerr*). — Birmanie.

10. **St. Griffithiana** Kurz in *Journ. As. Soc. Beng.* XLIII, 2, p. 109, tab. 10 ; Hook. *Fl. Brit India* VI, p. 299 ; D. Prain in *Journ. As. Soc. Beng.* LXXIII, p. 42.

Souche forte, souterraine. *Tiges* dressées, longues de 7.5-15 cm. ; entrenœuds de 12 mm. *Feuilles* semblables à celles de *St. tuberosa*, ovales, longues de 7.5-12 cm. *Inflorescence* : fleurs blanchâtres avec mélange de vert en dehors, roses en dedans ; bractées de 6-8 mm., lancéolées ; pédicelles de 25 mm., raides. — *Périanthe* : pièces longues de 25 mm. et plus, linéaires-lancéolées, aiguës. *Étamines* 4 ; filet large, pourpre, avec des côtes rouges ; anthère jaune, cuspidée. *Ovaire* à 6 ovules. *Fruit* : capsule longue de 12 mm., à 2 valves ; graines 3-4 (d'après les auteurs).

SIAM : Phre, à Rawng-kwang (*Kerr*). — Birmanie.

11. **St. Kerrii** Craib in *Kew Bull.* 1912, p. 408.

Herbe dressée ou volubile. *Racines* fusiformes, longues de 10 cm., épaisses de 7 mm. *Tiges* très grêles dans la jeunesse, flexueuses quand elles sont dressées, pubescentes à poils courts et crépus. *Feuilles* ovales ou largement ovales, acuminées, aiguës, cordées à la base souvent profondément, longues de 3-8 cm. sur 2-6.3, velues-pubescentes sur les nervures sous le limbe, vertes sur le sec ; nervures 11-13 ; veinules visibles sur les deux faces, denses, parallèles ; pétiole long de 7-30 mm., velu comme la tige. *Inflorescence* axillaire, égalant le pétiole, à 1-3 fleurs polygames-dioïques. — *Périanthe* à 4 pièces linéaires-lancéolées ou largement lancéolées, aiguës, longues de 9 mm. sur 2.25-3.25, glabres en dedans, munies sur le dos de quelques poils raides, dressés. *Étamines* 4 ; filets très courts, soudés à l'extrême base, entourant l'ovaire réduit ; anthères presque vertes sur le sec, longues de 2.25 mm. ; connectif à 3 ailes inégales les latérales longues de 6 mm., la médiane courte, 1.75 mm. *Ovaire* glabre, haut de 2.5 mm. ; ovules 2, dressés (d'après Craib).

SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*).

LILIACÉES

PAR

F. GAGNEPAIN.

Herbes souvent vivaces, ou *arbustes*, rarement *arbres*. *Rhizome* rampant ; souche dressée ou bulbe. *Tige* feuillée et florifère ou scape florifère sans feuilles. *Feuilles* radicales ou caulinaires, raremen réduites à des écailles. *Inflorescences* axillaires ou terminales sur la tige feuillée, ou terminant le scape aphylle ; fleurs solitaires ou groupées, en grappe, ombelle ou panicule, souvent bisexuées, rarement mâles ou femelles, verdâtres ou pétaloïdes. — *Périanthe* à 6 pièces, rarement plus, sur 2 rangs, libres ou soudées, semblables le plus souvent et égales. *Étamines* presque toujours 6, rarement 8-12, insérées autour de l'ovaire en dessous, ou sur les lobes ou le tube du périanthe, opposées aux lobes, sessiles ou non ; filets libres ou soudés ; anthères introrses le plus souvent. *Ovaire* supère, presque toujours à 3 loges, et à placenta axile, ou uniloculaire à placentas

pariétaux ; style présent ou stigmate sessile ; celui-ci ponctiforme, entier ou 3-lobulé, parfois gros et discoïde ; ovules souvent anatropes et plusieurs dans une loge. *Fruit* (baie ou capsule) déhiscent ou non ; graines variables de forme ; albumen copieux, souvent dur ; embryon souvent aussi long que l'albumen. — DISTRIB. : famille comprenant plus de 2.000 espèces, réparties en 190 genres, vivant sous tous les climats.

A. Fruit charnu, indéhiscent.
- a. Fleurs unisexuées en ombelle ; arbustes s'accrochant par des vrilles stipulaires.
  - α. Périanthe à pièces libres ; étamines libres..... 1. SMILAX.
  - β. Périanthe à pièces soudées ; étam. sur une colonne. 2. HETEROSMILAX.
- b. Fleurs hermaphrodites ; arbustes ou herbes, sans vrilles stipulaires.
  - α. Périanthe à pièces libres ou à peine soudées.
    - * Feuilles en écaille ; ce qui représente des feuilles étant des ramuscules ou cladodes..... 3. ASPARAGUS.
    - ** Feuilles à large limbe, sans cladodes.
      - ⋆ Inflorescences latérales, axillaires..... 4. DISPORUM.
      - ⋆⋆ Inflor. terminales..... 5. DIANELLA.
  - β. Périanthe à pièces soudées ; pas de feuilles en écaille ; pas de cladodes.
    - * Rhizome charnu, rampant ; plantes herbacées.
      - ⋆ Scape présent ; rhizome souterrain ou dressé ; stigmate gros, disciforme, formant avec le style une apparence de champignon ;
        - ¶ Fleur solitaire au sommet du scape, qui naît à côté des feuilles.
          - ⸸ Étamines en même nombre que les pièces du périanthe.
            - ǂ Étamines sans crête.
              - ⊖ Périanthe à 6-8 pièces épaissies ; rhizome robuste, lisse, souterrain ; loges pluriovulées..... 6. ASPIDISTRA.
              - ⊖⊖ Périanthe à 6 pièces membraneuses largement imbriquées ; rhizome grêle, écailleux, sur terre ; loges 1-ovulées. 7. COLANIA.
            - ǂǂ Étamines crêtées ; périanthe à 8-10 pièces membraneuses, étalées..... 8. ANTHEROLOPHUS.
          - ⸸⸸ Étamines en nombre double des pièces ;

pas de crête ; périanthe à 6 pièces membraneuses, réfractées..... 9. EVRARDIELLA.
¶¶ Fleurs en épi dense au sommet du scape naissant au milieu des feuilles..... 10. TUPISTRA.
★★ Pas de scape ; fleurs sur la tige feuillée...
¶ Fleurs à l'aisselle des feuilles..... 11. POLYGONATUM.
¶¶ Fleurs en grappe ou panicule terminale... 12. OLIGOBOTRYA.
** Pas de rhizome ; plantes ligneuses.
★ Périanthe allongé-tubuleux ; loges 1-ovulées. 13. DRACŒNA.
★★ Pér. à tube court ; loges à ovules en nombre indéfini..... 14. CORDYLINE.
B. Fruit sec, s'ouvrant à maturité.
a. Plantes sans bulbe, à rhizome plus ou moins épais.
α. Rhizome grêle ; plantes à feuilles remplacées par des écailles..... 15. PETROSAVIA.
β. Rhizome épais ou souche robuste.
* Inflorescence sur un scape central ; fleurs petites ou moyennes.
★ Pièces du périanthe soudées en tube ; scape non rameux..... 16. GONIOSCYPHA.
★★ Pièces du périanthe libres ; scape rameux.... 17. CHLOROPHYTUM.
** Inflorescence sur une tige feuillée ; pièces du périanthe libres ; fleurs très grandes, à pièces renversées sur le pédicelle..... 18. GLORIOSA.
b. Plantes bulbeuses ; périanthe à pièces libres.
α. Fleurs grandes ou très grandes, non en ombelle.. 19. LILIUM.
β. Fleurs petites ou moyennes.
* Disposées en ombelle d'abord enfermée dans une spathe..... 20. ALLIUM.
** Disposés en grappe, sans spathe..... 21. URGINEA.

1. **SMILAX** Tournef. L.

Arbustes sarmenteux, rarement petits et presque herbacés ; rhizome souvent robuste. *Feuilles* alternes, persistantes ; nervures principales 3-7, les autres en réseau bien marqué ; pétiole canaliculé à la base par soudure des stipules ; vrilles 2, nées au sommet de la partie stipulaire, longues ou courtes, parfois réduites à un mucron. *Inflorescence* : fleurs dioïques, petites, verdâtres, groupées en tête ou ombelle, pédicellées ; ombelles solitaires ou groupées en panicule axillaire ; pédoncule variable. — *Sépales* 3, en préfloraison valvaire.

Pétales 3, alternes avec les sépales, plus étroits. *Étamines* 6, rarement plus, insérées à la base du périanthe, très souvent libres ; filet presque nul ou plus long que l'anthère ; anthère oblongue, à loges parallèles, introrses. *Pistillode* nul dans les fl. ♂. *Staminodes* 3-6, dans les fl. ♀, réduits au filet. *Ovaire* à 3 angles et 3 loges; style o ou court; stigmates 3, dressés dans le bouton, puis étalés ; ovules 1-2 dans chaque loge, orthotropes, pendants. *Fruit* : baie globuleuse ; graines 3-4 dans la baie ; albumen corné ; embryon petit. — DISTRIB. : régions tropicales et tempérées des Deux Mondes, 190 espèces environ, dont 60 et plus asiatiques et malaises.

A. Étamines sessiles ou à filet presque nul.
  a. Bouton plus long que large ; sépales et pétales oblongs, égaux ; feuilles brusquement et longuement caudées ..... 1. *Sm. Poilanei.*
  b. Bouton aussi large que long ou presque.
    α. Bouton jamais tricoque.
      * Pétales soudés à la colonne staminale ; anthères sessiles sur cette colonne ..... 2. *Sm. synandra.*
      ** Étamines non en colonne.
        ⋆ Feuilles papilleuses-tomenteuses en dessous. 3. *Sm. aberrans.*
        ⋆⋆ Feuilles jamais tomenteuses, mais pruineuses en dessous.
          ¶ Ombelles à fleurs nombreuses ; pétales des fl. ♀ onguiculés ..... 4. *Sm. corbularia.*
          ¶¶ Ombelles pauciflores ; pétales des fl. ♀ non onguiculés à la base ..... 5. *Sm. Balansæana.*
    β. Bouton manifestement tricoque ; sépales avec une vallée médiane ; inflorescence multiflore, subsessile ..... 6. *Sm. glabra.*
B. Étamines non sessiles ; filet appréciable, ordinairement plus long que l'anthère.
  a. Filet de l'étamine 2 fois plus court que l'anthère au moins dans le bouton ; tige à 4 angles, presque à 4 ailes ..... 7. *Sm. tetraptera.*
  b. Filet toujours plus long que l'anthère, même dans le bouton.
    α. Pétiole dilaté largement avec oreillettes foliacées.
      * Ombelle florale solitaire ; oreillettes du pétiole larges de 1 cm. et plus ..... 8. *Sm. perfoliata.*
      ** Ombelles florales groupées par verticilles sur

un pédoncule commun ; oreillettes larges de moins de 1 cm. ..... 9. *Sm. prolifera.*

β. Pétiole étroitement ailé ou non ailé, jamais à oreillettes foliacées.

* Bouton de la fl. ♂ tronqué ou très obtus au sommet ; sépales plus larges au sommet qu'à la base.

★ Ombelles solitaires ou paniculées, dépassant de beaucoup le pétiole.

¶ Ombelles paniculées par 2-5 ; feuilles elliptiques, larges de 6 cm. ; pl. épineuse.

ǂ Pétales presque aussi larges que les sépales ; feuilles minces..... 10. *Sm. timorensis.*

ǂǂ Pétales beaucoup plus étroits que les sépales ; feuilles coriaces.

ǂ Bractées en écaille, non foliacées..... 11. *Sm. stenopetala.*

ǂǂ Bractées foliacées, égalant par leur longueur le diamètre des ombelles..... 12. *Sm. phyllantha.*

¶¶ Ombelles solitaires ; feuilles elliptiques, coriaces, larges de 3-4 cm.

ǂ Inflorescence non sur un jeune rameau axillaire ; étamines libres des pétales ; pl. dressée, non grimpante..... 13. *Sm. verticalis.*

ǂǂ Infl. à la base d'un jeune rameau axillaire ; étamines 3, insérées sur le pétale correspondant ; pl. grimpante..... 14. *Sm. adhærens.*

★★ Ombelles dépassant à peine le pétiole ou plus courtes.

¶ Ombelles solitaires.

ǂ Pétales obtus.

ǂ Ramuscules finement verruqueux ; feuilles elliptiques, acuminées ..... 15. *Sm. chapaensis.*

ǂǂ Ramusc. lisses ;

⊖ Feuilles orbiculaires-elliptiques, coriaces..... 16. *Sm. opaca.*

⊖⊖ F. linéaires ou lancéolées..... 17. *Sm. lanceæfolia.*

ǂǂ Pétales acuminés ; feuilles elliptiques, obtuses..... 18. *Sm. cambodiana.*

¶¶ Ombelles paniculées par 2-3 ; feuilles orbiculaires, coriaces ; pl. épineuse..... 19. *Sm. bauhinioides.*

** Bouton de la fl. ♂ atténué au sommet ; sépales atténués au sommet.

★ Ombelles dépassant à peine le pétiole.

¶ Plante épineuse ; feuilles lancéolées..... 20. *Sm. ferox.*

¶¶ Pl. inerme ; feuilles linéaires-lancéolées ... 21. *Sm. micropoda.*

** Ombelles ou panicules d'ombelles dépassant longuement le pétiole.

¶ Ombelles solitaires ; feuilles ovales-triangulaires, peu amples, larges de 5 cm., minces. 22. *Sm. riparia.*

¶¶ Ombelles groupées par 3 ; feuilles ovales, très amples, larges de 15-20 cm., épaisses. 23. *Sm. macrophylla.*

Insuffisamment connus : 24. *Sm. annamensis* ; — 25. *Sm. annamitica* ; — 26. *Sm. Bonii* ; — 27. *Sm. china* ; — 28. *Sm. Hemsleyana* ; — 29. *Sm. lanceolata* ; — 30. *Sm. megacarpa* ; — 31. *Sm. peguana.*

1. **Sm. Poilanei** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 73.

Plante haute de 2 m. *Ramuscules* grêles, sans aiguillons. *Feuilles* ovales, arrondies, presque cordées à la base, brusquement caudées sur 2 cm. au sommet, épaisses et coriaces, bordées d'un bourrelet marginal, luisantes en dessus, longues en tout de 7.5-10 cm. sur 3.5-5 ; nervures principales 3, avec les 2 marginales (moins saillantes et plus courtes) 5 ; veines et veinules peu marquées, en réseau peu net ; pétiole de 15-17 mm. dont 5 pour la partie stipulaire ; vrilles courtes, nerveuses. *Inflorescence* axillaire ; pédoncule de 25 mm. ; ombelle solitaire ; fleurs 12 environ, pédicellées sur 1 cm. — *Sépales* linéaires-oblongs, épais, longs de 5 mm. sur 1.5 mm., recourbés en dessous à la floraison. *Pétales* de même forme, plus minces, finement denticulés au bord. *Étamines* sessiles ; anthères longues de 1 mm., ovales-aiguës.

ANNAM : Nhatrang (*Poilane*).

2. **Sm. synandra** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 73.

Ramuscules anguleux, les plus forts sillonnés, tous inermes. *Feuilles* lancéolées, obtuses à la base, graduellement atténuées au sommet aigu, longues de 6-9 sur 1.5-3 cm., luisantes en dessus, en dessous couleur cannelle sur le sec ; nervures 3, les dernières en réseau ; pétiole de 8 mm., à partie stipulaire de 2 mm. ; vrilles réduites à des mucrons, allongées sur les rameaux plus forts. *Inflorescence* axillaire ; pédoncule de 8 mm. ; ombelle solitaire, à fleurs nombreuses, 20 et plus ; bouton obovale, presque ovale, non trigone, long de 2.5 mm. — *Sépales* minces, ovales, longs de 2.5 mm. *Pétales* lancéolés, insérés latéralement sur la colonne des étamines par un court onglet, longs de 1 mm. en tout. *Étamines* sessiles sur une colonne obpyramidale de 1 mm. ; anthères ovales-triangulaires, longues de 0.8 mm. — FIG. 72, p. 751.

TONKIN : Cho-ganh (*Pételot*). — ANNAM sept. : prov. de Nghé-an, réserve for. de Có'-ba (*A. Chevalier*).

3. **Sm. aberrans** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 71.

Tige dressée ou médiocrement grimpante. *Ramuscules* cannelés, inermes, assez robustes. *Feuilles* ovales-lancéolées, peu atténuées à la base, davantage au sommet, courtement papilleuses-cendrées en dessous, longues de 8 cm. sur 4.5 ; nervures 5, les veines transversales et en réseau ; pétiole de 10-12 mm. ; partie stipulaire indistincte ; vrilles nulles. *Inflorescence* axillaire ; pédoncule de 2 cm., presque capillaire ; ombelle solitaire à 10-15 fleurs, inégalement pédicellées ; bouton obovoïde, long de 2 mm., non trigone. — *Sépales* ovales-aigus, longs de 2 mm. *Pétales* ovales, capuchonnés au sommet arrondi, un peu plus courts que les sépales. *Étamines* sessiles ; anthère presque orbiculaire, de 1 mm. de diam. à peine. — FIG. 72, p. 751.

TONKIN : prov. de Lao-kay, au Chapa (*A. Chevalier*).

4. **Sm. corbularia** Kunth *Enum.* V, p. 262 ; *Sm. pseudo-china* Lour. *Fl. cochinch*, p. 623 (non L.).

Plante haute de 4-8 m. *Ramuscules* grêles, sans épines. *Feuilles* lancéolées ou lancéolées-linéaires, obtuses à la base, acuminées au sommet, fermes, pruineuses en dessous, longues de 6-14 cm. sur 1.5-6. ; nervures 3-5, les plus fines en réseau peu saillant ; pétiole de 1-1.5 cm. dont 5 mm. pour la partie stipulaire ; vrilles nulles ou réduites à un mucron, parfois allongées. *Inflorescence* axillaire ; pédoncule de 1 cm. ; ombelle solitaire à 15-30 fleurs ; bouton globuleux-trigone, de 2 mm. de diam. — ♂ *Sépales* ovales, très concaves en dedans, longs de 2.5 mm. *Pétales* ovales, convexes en dedans, faiblement concaves en dehors, épais, longs de 2 mm. à peine. *Étamines* sessiles ; anthère ovale-oblongue, longue de 2 mm. à peine. — ♀. *Sépales* triangulaires, longs de 3.33 sur 2. *Pétales* obovales, acuminés, légèrement onguiculés. *Ovaire* obovoïde, long de 2.5 mm. ; style nul ; stigmates orbiculaires, appliqués. *Fruit* mûr...

TONKIN : région de Hanoï, Vo-xa (*Bon*) ; près Cho-bo (*Poilane*) ; massif de Tam-dao et de Thai-nguyen (*Eberhardt*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*), sans loc. (*d'Alleizette*). — ANNAM : mont Bana, près Tourane (*Poilane*, *Clemens*) ; presqu'île de Nui-han-heo (*Poilane*) ; prov. de Thanh-hoa (*Poilane*, *Chevalier*). — LAOS : haut cours de la Tchépone et plateau des Boloven (*Poilane*). — COCHINCHINE : Phuoc-than (*Thorel*).

NOMS INDIG. : *Day gao*, *Chua khan sang*, *Giay kim cang*, *Diay kim cang mo*.

5. **Sm. Balansæana** H. Bn. mss.

Plante haute de 6-7 m. *Ramuscules* grêles, un peu cannelés, sans épines. *Feuilles* ovales-acuminées, coriaces, arrondies à la base, mucronées au sommet, longues de 4-7 cm. sur 2-3, pruineuses en dessous ; nervures 3-5, les autres en réseau peu marqué ; pétiole de 0.7-1 cm. dont 4-6 mm. pour la partie stipulaire ; vrilles souvent remplacées par un mucron. *Inflorescence* ♀ axillaire, à ombelle solitaire, pauciflore, presque sessile ; pédoncule de 5-7 mm. ; fleurs 3-5 ; pédicelle de 5 mm. ; bouton ovoïde, long de 2 mm. — *Sépales* triangulaires, longs de 2.5 mm. sur 1.3 mm. *Pétales* oblongs, un peu acuminés, longs de 2.2 mm. *Ovaire* ovoïde, long de 2.5 mm., épais de 1.4 ; style nul ; stigmates ovales, presque appliqués.

Tonkin : Ououbi (*Balansa*) ; prov. Vinh-yen à Lang-luc (*Eberhardt*). — Laos : Xieng-kouang, Luang-prabang (*Spire*) ; Attopeu (*Harmand*). — Cambodge : mont Kamchay (*A. Chevalier*). — Cochinchine : Phuoc-than (*Thorel*).

6. **Sm. glabra** Roxb. *Fl. ind.* III, p. 792, Benth. *Fl. hongkong.*, p. 369 ; A. DC. *Monogr. Smil.*, p. 60 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 302 ; *Sm. Hookeri* Kunth.

Plante haute de 4-5 m. *Ramuscules* très grêles, sinués, sans épines. *Feuilles* ovales-elliptiques, arrondies à la base, brusquement apiculées au sommet, longues de 5-13 cm. sur 3-7, fermes, assez minces, un peu luisantes, rousses ou marron sur le sec ; nervures 3, fines même en dessous ; les plus fines en réseau ; pétiole de 10 mm. à partie stipulaire peu marquée ; vrilles réduites à un mucron, parfois longues. *Inflorescence* axillaire, subsessile ; pédoncule commun de 2 mm. ; ombelle solitaire, à 20-30 fleurs ; pédicelles capillaires, longs de 10 mm. et plus ; bouton globuleux, trigone, de 3 mm. de diam. — *Sépales* cordiformes en dehors, larges de 2.3 mm., hauts de 1.6, épais. *Pétales* courbés dans le bouton, insérés obliquement, carrés, obtus, épais. *Étamines* sessiles ; anthère ovale-aiguë, longue de 0.7 mm. — ♀ Inflor. comme les ♂ ; bouton large de 4 mm. *Sépales* cordés-convexes en dehors, avec vallée médiane, longs de 2.5 mm. sur 3, avec 2 concavités. *Pétales* semblables aux sépales, plus orbiculaires, très convexes en dehors, de 1.6-2 mm. de diam. *Staminodes* longs de 2 mm. *Ovaire* globuleux, large de 2 mm. à peine ; stigmates orbiculaires, sessiles, longs de 0.3 mm. *Fruit* : baie globuleuse, de 6-7 mm. de diam., presque trigone, à 3 graines.

Tonkin : région de Hanoï (*Demange*) ; à Ninh-thai (*Bon*) ; Lankok,

mont Bavi (*Balansa*) ; Hung-hoa (Jard. bot. Hanoï) ; prov. Phu-tho, Cho-ganh (*Pételot*). — ANNAM : Nhatrang (*Evrard*) ; Cana, prov. Phan-rang (*Poilane*). — LAOS : (*Pavie*) ; bassin du Sé-moun (*Harmand*) ; Xieng-kuang (*Spire*). — CAMBODGE : mont Kamchay (*A. Chevalier*). — Chine, Indes angl.

7. **Sm. tetraptera** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 74.

Liane très robuste. *Rameaux* carrés et même à 4 ailes, larges de 5 mm., glabres, sans épines ou à rares aiguillons. *Feuilles* ovales-triangulaires, tronquées ou à peine atténuées à la base, longuement atténuées puis brusquement cuspidées, longues de 20-27 cm. sur 8-12, fermes ; nervures 3, les marginales beaucoup plus faibles, les 2 latérales médianes se libérant à 5-7 mm. au-dessus de la base du limbe ; veines en réseau bien marqué ; pétiole de 3-4.5 cm., robuste, dont les 2/3 pour la partie stipulaire ; vrilles robustes, longues de 15-20 cm. *Inflorescence* axillaire ; ombelle solitaire ; pédoncule de 2 cm., plus tard 4-5, comprimé ; fleurs 18 par ombelle ; bouton court, 4 mm., tronqué au sommet. — ♂ *Sépales* oblongs-linéaires, arrondis au sommet, longs de 4 mm. sur 1. *Pétales* de même longueur, larges de 0, 7 mm., très obtus. *Étamines* 6 ; filet 2 fois plus court que l'anthère à l'état jeune ; celle-ci longue de 2.5 mm., oblongue, un peu plus large vers le milieu. — *Infrutescence* longue de 8 cm. dont 6.5 pour le diam. de l'ombelle ; pédoncule de 4.5 cm., comprimé ; pédicelles 27 environ, longs de 25 mm. *Fruit* : baie jeune globuleuse, de 1 cm. de diam., plus large que haute. — FIG. 72, p. 751.

ANNAM : haute riv. de Cu-bi, prov. Quang-tri (*Eberhardt*) ; mont Bana, près Tourane (*Poilane*, *Clemens*) ; massif de Hon-ba, prov. Nhatrang (*Chevalier*).

8. **Sm. perfoliata** Lour. *Fl. cochinch.* p. 622 ; A. DC. *Monogr. Smil.* p. 211.

Liane atteignant 3-4 m. *Ramuscules* robustes, cylindriques, à épines nombreuses. *Feuilles* amples, ovales, presques cordées à la base, acuminées graduellement au sommet, fermes, pâles sur le sec, longues de 13-17 cm. sur 8.5-10 ; nervures 3, les deux latérales se libérant à 10-15 mm. de la base, les veines en réseau étiré ; pétiole de 4 cm. environ, dont 15-20 mm. pour la partie stipulaire ; oreillettes demi-cordées, longues de 25 mm., larges de 10-12 ; vrilles longues et fermes. *Inflorescence* axillaire ; pédoncule de 3 cm. avec ses bractées à la base ; ombelle solitaire de 3-4 cm. de diam. ; fleurs pédicellées sur 15 mm. environ. — *Sépales*

ovales-oblongs, un peu plus larges à la base, 2 mm., longs de 7 mm. *Pétales* de même forme et taille, mais plus étroits, 1 mm. à la base. *Staminodes* longs de 2.5 mm. *Ovaire* subfusiforme, long de 4.25 mm. ; stigmates 3, dressés, longs de 2 mm., obtus, cylindriques. *Fruit* : baie globuleuse, de 5-7 mm. de diam.

TONKIN : région de Hanoï, à Kien-khé, région de Lac-tho (*Bon*) ; Choganh (*Duport*). — ANNAM : Lang-vieng-ap et Dong-cho, prov. Quang-tri, et prov. Nhatrang (*Poilane*) ; Tourane (*Clemens*) ; prov. Thai-nguyen, à Chochu (*Eberhardt*) ; Quang-tri (*de Pirey*).

NOMS INDIG. : *Dây hông dong trang*, *Dây chong chong*, *Chrai*, *Cre*, *Dây nau*, *Com lang*.

9. **Sm. prolifera** Roxb. *Fl. ind.* III, p. 795 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 312 ; *Sm. ovalifolia* A. DC. *Monogr. Smil.*, p. 199 (non Roxb.).

Ramuscules assez robustes, 3 mm. de diam., légèrement anguleux, armés de nombreuses épines réclinées ou étalées. *Feuilles* elliptiques, atténuées-obtuses à la base, arrondies, très courtement apiculées au sommet, fermes, pâles sur le sec, longues de 9-12 cm. sur 5-6 ; nervures 3-5, les 2 principales latérales se libérant à 1 cm. de la base, les veinules en réseau ; pétiole de 2 cm., assez robuste, dont 1 cm. pour la partie stipulaire ; oreillettes semi-orbiculaires, larges de 8 mm., coriaces, réticulées ; vrilles souvent longues. *Inflorescence* axillaire, paniculée, longue de 5-6 cm. ; pédoncule commun long de 2 cm. ; ombelles 6-7, pédonculées sur 15-20 mm., verticillées par 2-3 ; fleurs 9-13, sur des pédicelles de 7-8 mm., capillaires ; bouton subcylindrique, un peu plus large au sommet arrondi, long de 5 mm. — *Sépales* loriformes, acuminés, longs de 6 mm. à peine sur 1. *Pétales* linéaires, obtus, 2 fois plus étroits. *Étamines* : filet long de 3.6 mm. ; anthère longue de 2 mm., oblongue, obtuse aux 2 bouts.

LAOS : Pak-lay (*Spire*). — SIAM : Xieng-kum (*Kerr*). — ANNAM : Nhatrang (*Poilane*). — Indes angl.

10. **Sm. timorensis** Bl. in A. DC. *Monog. Smil.*, p. 189.

Plante haute de 3-7 m. *Ramuscules* peu ou non épineux, cylindriques. *Feuilles* ovales ou elliptiques, courtement atténuées à la base, obtuses ou subcordées, presque obtuses ou émarginées, à acumen court et déjeté quand il existe, longues de 8-16 cm. sur 4-13, d'un roux brun sur le sec ; nervures principales 5, les autres en réseau bien marqué ; pétiole de 1.5-2 cm., dont 5-10 mm. pour la partie stipulaire robuste, étroitement

ailé ; vrilles 2, souvent longues. *Inflorescence* ♂ en panicule de 2-3 ombelles, longue de 5 cm. et plus ; pédoncules de 2 cm. et plus ; ombelles larges de 20-25 mm. ; fleurs 20-30 dans chacune ; bouton subcylindriqne, plus large au sommet obtus, long de 6 mm. avant l'anthèse. — *Sépales* 3, oblongs, plus larges 1 mm. au sommet, longs de 6-7 mm. *Pétales* 3, linéaires-oblongs, obtus, longs de 6-7 mm. sur 0.8 mm. *Étamines* 6 ; filet plus large vers le sommet, long de 3.5-6 mm. ; anthère oblongue, longue de 1.3-3 mm., obtuse. — *Inflor.* ♀ à 2-4 ombelles, longue de 3-8 cm. ; ombelles multiflores, de 2.5-3 cm. de diam., pédonculées sur 1.5-2 cm. ; pédicelles de 12-15 mm. *Sépales* oblongs-obtus, longs de 3,5 mm. *Pétales* de même taille, larges de 0.83 mm., un peu accuminés au sommet. *Staminodes* filiformes, longs de 2 mm. *Ovaire* oblong, long de 4 mm., plus large au milieu, 1.6 mm. ; style nul ; stigmates 3, linguiformes, étalés, longs de 1 mm. *Fruit* : baie globuleuse, de 6 mm. de diam.

TONKIN : région de Hanoï, vers Vo-xa et Kien-khé (*Bon*) ; base du mont Bavi (*Balansa*). — ANNAM : route de Nhatrang à Ninh-hoa (*Poilane*). — COCHINCHINE : Tay-ninh (*Poilane*) ; Trang-bom, Bien-hoa (*Poilane*) ; sans loc. (*Thorel*, *Godefroy*) ; point A (*Lefèvre*) ; Poulo-Condor (*Cermain*). — Timor.

NOM INDIG : *Day kim cang.*

11. **Sm. stenopetala** A. Gray *Bot. mem. On botany of Jap.*, p. 412 ; Maxim. dec. 10 in *Bull. Acad. imp. sci. Petrop.* XVII, p. 169 ; A. DC. *Monogr. Smilac.*, p. 189.

Rameaux forts, presque cannelés, munis de quelques épines crochues ; ramuscules anguleux, sans épines. *Feuilles* elliptiques, presque orbiculaires, obtuses à la base, tronquées presque bilobées au sommet avec un apicule triangulaire long de 5-7 mm., longues de 9-12 cm. sur 4-8 ; nervures 5-7, les deux médianes libres à 1 cm. de la base, les plus fines en réseau ; pétiole de 13-20 mm. dont le tiers pour la partie stipulaire ; vrilles réduites à un mucron ou 0, développées sur les rameaux anciens. *Inflorescence* axillaire, longue de 3-4 cm. ; pédoncule commun long de 1 cm. ; pédoncules des ombelles longs de 15-20 mm. à l'aisselle d'une bractée écailleuse, longue de 1-2 mm. ; ombelles 3, multiflores, de 25 mm. de diam. ; pédicelles de 10 mm. ; bouton de 6 mm., cylindrique, plus épais, arrondi au sommet. — *Sépales* oblongs, arrondis au sommet, longs de 7 mm. sur 1.6. *Pétales* étroits, longs de 6 mm. sur 0.5. *Étamines* grandes ; filet long de 6 mm., régulier ; anthère longue de 1.6 mm.,

oblongue, obtuse. — *Infrutescence* longue de 7 cm.; pédoncules des ombelles divariqués, longs de 1-2.5 cm., robustes. *Fruit* : baie globuleuse, de 8 mm., parfois 10-12 mm. de diam. ; graines 4, globuleuses-trigones, de 5 mm. de diam.

TONKIN : base occid. du mont Bavi (*Balansa*) ; région de Hanoï, à Voxa, Kien-khé (*Bon*). — Japon, Chine, Indes angl.

12. **Sm. phyllantha** Gagnep. in. *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 73.

Ramuscules raides, faiblement sillonnés, à épines courtes, nombreuses, réfléchies. *Feuilles* elliptiques, à peine atténuées à la base, très courtement apiculées au sommet, obtuses et même arrondies aux deux bouts, longues de 45-70 mm. sur 25-45, brunâtres sur le sec ; nervures principales 5, les 2 voisines de la médiane libres à quelque distance de la base du limbe ; veinules en réseau ; pétiole long de 7-13 mm. dont 5-7 pour la partie stipulaire ; oreillettes étroites, égalant la largeur du pétiole, 1-2 mm. ; vrilles réduites à une longueur de 5-7 mm., rejetées brusquement vers le rameau. *Inflorescence* axillaire, longue de 4-8 cm. ; pédoncule commun, long de 2-2.5 cm. ; ombelles 3, pédonculées sur 15-20 mm. ; bractées foliacées, croissant de la base au sommet de la panicule, linéaires ou lancéolées, longues de 12-30 mm. ; fleurs nombreuses, 40 environ, pédicellées sur 7-8 mm. ; bouton cylindrique, presque claviforme, arrondi au sommet, long de 5 mm. — *Sépales* oblongs, obovales, faiblement apiculés, longs de 5 mm. *Pétales* linéaires, très étroits, 0.4 mm. *Étamines* : filet long de 2.3 mm., filiforme, un peu plus large au sommet ; anthère oblongue, longue de 1.3 mm. — FIG. 73, p. 765.

COCHINCHINE : delta du Mé-khong (*Harmand*).

13. **Sm. verticalis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 74.

Plante haute de 20-40 cm., droite, verticale. *Ramuscules* avec quelques courtes épines coniques, presque tuberculeuses. *Feuilles* obovales-elliptiques, un peu atténuées à la base, arrondies ou peu acuminées au sommet, longues de 5-10 cm. sur 2-4, coriaces ; nervures 3, les autres en réseau bien marqué ; pétiole de 1 cm. à peine, brunâtre-glanduleux au sommet, sans partie élargie stipulaire ; sans vrilles ou seulement au sommet de la plante ou des rameaux. *Inflorescence* : ombelles solitaires, de 2 cm. de diam., pédonculées sur 3 cm. avec 2 bractées au-dessus du milieu, petites ; fleurs 13-15 ; bouton long de 5 mm., plus large au sommet obtus. — *Sépales* courtement mucronés au sommet, larges de 1 mm. *Pétales* linéaires, un peu acuminés, longs de 4.5 mm. *Étamines* à filet

FIG. 73. — **Smilax phyllantha** : 1, feuille et inflor., *gr. nat.* ; — 2, bouton floral × 5 ; — 3, sép. vu en dedans × 5 ; — 4, pétale × 5 ; — 5, étamine × 5. — **Sm. adhærens** : 6, feuille, rameau axillaire et inflor. sur ce dernier, *gr. n.* ; — 7, bouton × ; — 8, sép. × ; — 9, pétale avec l'étam. adhérente ×. — **Heterosmilax polyandra** : 10, une feuille et inflor., *gr. n.* ; — 11, fl. × 5 ; — 12, androcée à 9 étam. × 10 ; — 13, anthère, face int. × 10.

long de 3 mm. ; anthère oblongue, longue de 1 mm. et plus, obtuse. — ♀...

ANNAM mérid. : Ba-me-thuot (*Hayata*).

14. **Sm. adhærens** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 71.

Ramuscules ondulés, cylindriques, assez grêles, parsemés d'épines. *Feuilles* elliptiques-suborbiculaires, à peine atténuées à la base, très courtement apiculées au sommet arrondi, longues de 3.5-5.5 cm. sur 2-3.5, atteignant parfois 7 sur 7 cm., coriaces, brunes sur le sec ; nervures 3-5, les veines en réseau ; pétiole de 5-12 mm., dont 5-8 pour la partie stipulaire légèrement ailée ; vrilles presque nulles ou un peu longues, 3 cm *Inflorescence* adhérente à un ramuscule axillaire jeune, elle-même axillaire d'une jeune feuille ; pédoncule de 1 cm. ; ombelle solitaire ; fleurs nombreuses, 15 et plus, pédicellées sur 6-10 mm. ; bouton ovoïde, long de 4 mm. à peine, un peu tronqué au sommet. — *Sépales* oblongs, faiblement capuchonnés au sommet plus large, longs de 3.5 mm. sur 1.6. *Pétales* linéaires, obtus, larges de 0.5 mm. *Étamines* : filet long de 1.6 mm., les 3 intérieurs adhérents au pétale sur le tiers de leur longueur ; anthère oblongue, de 1 mm... *Fruit* : baie non mûre ovoïde, longue de 6 mm., plus tard de 9 mm. de diam. — FIG. 73, p. 765.

TONKIN : région de Hanoï, à Ninh-thai (*Bon*) ; bois de Co-phah entre Hanoï et Bac-ninh (*Balansa*).

15. **Sm. chapaensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 72.

Ramuscules anguleux, chagrinés, par des papilles dures et courtes ; épines rares, fines et courtes. *Feuilles* lancéolées, arrondies, puis légèrement atténuées à la base, acuminées assez brusquement au sommet, longues de 9-11 cm. sur 3-5-4.5 cm., minces, à peine plus pâles en dessous ; nervures 3, bien marquées en dessous, les 2 médianes libres dès la base, les veinules en réseau ; pétiole de 10-15 mm., dont le 1/3 pour la partie stipulaire ; vrilles filiformes, allongées, ou réduites à un mucron. *Inflorescence* axillaire ; pédoncule long de 1 cm., finement chagriné-papilleux ; ombelle solitaire, de 2 cm. de diam. ; fleurs 12-15 ; pédicelles scabérules, longs de 1 cm. ; bouton obovoïde, tronqué au sommet. — *Sépales* obovales-oblongs, arrondis au sommet, longs de 4 mm. sur 1.5. *Pétales* de mêmes forme et longueur, un peu plus étroits, 1 mm., uninervés. *Étamines* : filet de 3 mm., régulier ; anthère oblongue, longue de 0.8 mm., déjetée après déhiscence.

TONKIN : Chapa (*Pételot*).

16. **Sm. opaca** Nort. in Sarg. *Pl. Wilsonianæ* III, p. 11 ; *S. lanceæfolia* var. *opaca* A. DC. *Monogr. Smil.*, p. 57.

Liane de 4-6 m. *Ramuscules* grêles, inermes, en zigzag. *Feuilles* largement lancéolées ou ovales-lancéolées, atténuées courtement à la base et au sommet, longues de 8 cm. sur 3.5, coriaces, fortement réticulées, luisantes ; nervures principales 3 ou 5 ; pétiole robuste, long de 1.5-2 cm., dont 5-10 mm. pour la partie stipulaire ; vrilles robustes et allongées. *Inflorescence* longue en tout de 2 cm. ; pédoncule bibractéolé vers le milieu ; ombelle solitaire à 20-30 fleurs ; bouton subclaviforme, tronqué au sommet, long de 4 mm. — *Sépales* oblongs-obovales, arrondis et presque cucullés au sommet, longs de 4 mm. sur 1.30 vers le sommet. *Pétales* de même forme, plus étroits, larges de 1 mm. à peine vers le haut. *Étamines* : filet de 2.5 mm. ; anthère oblongue-elliptique, longue de 1 mm. — Fl. ♀ inconnues. *Fruit* : baie jeune globuleuse, de 4-5 mm. de diam., pédicellée sur 1 cm. ; stigmates formant au sommet un disque à peine trilobé, large de 1 mm.

ANNAM : Dent du Tigre, prov. Quang-tri et Lieu-chieu près Tourane (*Poilane*). — Chine.

NOM INDIG. : *Cuòng cuòng*

17. **Sm. lanceæfolia** Roxb. *Fl. indica* III, p. 792 ; A. DC. *Monog. Smilac.* p. 57 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 308.

Ramuscules grêles, cylindriques, inermes. *Feuilles* lancéolées, ou ovales-lancéolées, parfois presque linéaires-lancéolées, fermes, pâles, atténuées ± à la base, acuminées plus longuement au sommet, longues de 6-17 cm. sur 1.5-5 ; nervures 3, les veines réticulées ; pétiole de 1-2 cm. dont 5-10 mm. pour la partie stipulaire ; vrilles rares, nulles sur les ramuscules terminaux. *Inflorescence* axillaire, courte, 15-40 mm. ; pédoncule de 10-25 mm., non bractéolé vers le milieu ; ombelle solitaire à 10-30 fleurs, pédicellées sur 7-10 mm. ; bouton obovale, arrondi au sommet ou presque tronqué, long de 3 mm. — *Sépales* oblongs, plus larges au sommet qui est légèrement acuminé, longs de 3.5 mm. *Pétales* oblongs-obovales, obtus, longs de 3.5 sur 0.8 mm. *Étamines* : filet régulier, long de 2 mm. ; anthère elliptique, longue de 0.8 mm. — ♀... *Fruit* : baie de 5 mm. de diam., subglobuleuse ou ovoïde ; style très court ; stigmates étalés, courts.

TONKIN : Chapa (*Péletot*, *Poilane*) ; Muong-hun (*Poilane*) ; Langson (*Lecomte et Finet*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Tam-dao (*Eberhardt*). — ANNAM : prov. Quang-tri (*Poilane*) ; massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*) ;

Ba-rau, prov. Phanrang (*Poilane*) ; Dalat (*Evrard*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Indes angl.

18. **Sm. cambodiana** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 72.

Ramuscules très grêles, cylindriques, à épines rares, éparses. *Feuilles* elliptiques, arrondies au sommet mucroné, peu ou non atténuées à la base, longues de 4-12 cm. sur 15-70 mm., fermes, pâles ; nervures 3, fines, saillantes en dessous, les plus fines en réseau peu saillant ; pétiole de 8-14 mm. dont moitié pour la partie stipulaire ; vrilles grêles et courtes. *Inflorescence* presque sessile ou non ; pédoncule de 5-10 mm. ; ombelles solitaires, rarement 2 et alors bractées vers le milieu du pédoncule commun ; fleurs nombreuses 16-25 ; bouton cylindrique, à peine claviforme, long de 5 mm. — *Sépales* oblongs, obtus et cucullés au sommet, longs de 5 mm. *Pétales* linéaires, un peu acuminés, longs de 4 mm. *Étamines* : filet long de 2.5 mm., régulier ; anthère longue de 1.3 mm., faiblement acuminée au sommet, oblongue. — ♀...

CAMBODGE : (*Magnien, couderc*). — COCHINCHINE : (*Evrard*).

19. **Sm. bauhinioides** Kunth *Enum.* V, p. 243 ; A. DC. *Monog. Smil.*, p. 180 ; *Sm. caduca* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 622 (non L.).

Liane haute de 4 m., à ramuscules grêles, cylindriques, en zigzag, courtement épineux. *Feuilles* orbiculaires, tronquées-cordées à la base, arrondies ou à peine acuminées au sommet, très coriaces, de 5-7 cm. de diam. ; nervures 3, les autres en réseau allongé ; pétiole de 10-15 mm., dont 5 pour la partie stipulaire ; vrilles présentes, allongées. *Inflorescence* paniculée, longue en tout de 2 cm. ; ombelles 2, à l'aisselle de bractées naviculaires, obtuses, longues de 3 mm. ; fleurs 20 environ, pédicellées sur 5 mm. ; bouton courtement obovale, long de 2.5 mm., large au sommet obtus de 1.3 mm. — *Sépales* obovales-oblongs, arrondis au sommet, longs de 2.5 mm. *Pétales* linéaires, longs de 5.5 mm., dans la fl. ouverte. *Étamines* longues de 3 mm., dont 2.5 pour le filet ; anthère oblongue-elliptique, longue de 1 mm., à la fin déjetée sur le filet. *Inflor.* ♀ à ombelles parfois solitaires, longue de 3 cm. en tout ; pédicelles de 1 cm. *Sépales* et *pétales* persistants, plus courts que l'ovaire. *Ovaire* subglobuleux ; stigmates sessiles, appliqués, ponctiformes. *Fruit* : baie globuleuse, de 6 mm. de diam., pâle, brillante.

TONKIN : région de Ninh-binh à Khang-thuong, Minh-tinh, Yen-cu (*Bon*) ; Cho-ganh (*Pételot*). — ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*) ; prov.

Thanh-hoa (*Bon*) ; Tourane (*Clemens*) ; prov. de Thua-thien, canton de Suong-dien (*Poilane*) ; Quang-tri (*de Pirey*) ; Hué (*Eberhardt*).

NOM INDIG. : *Cây cuom lang*, *Cây sam com*.

20. **Sm. ferox** Wall. Cat. 5119 ; A. DC. *Monogr. Smilac.*, p. 103 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 307 ; Benth. *Fl. hongkong.*, p. 370.

Arbuste robuste. *Ramuscules* assez grêles, cylindriques, épineux. *Feuilles* lancéolées, elliptiques ou ovales-oblongues, rarement linéaires-lancéolées ou obovales, atténuées ou arrondies à la base, ± acuminées au sommet, mucronées, longues de 5-13 cm. sur 2.5-9 ; nervures 3-5, les marginales plus faibles, les plus fines en réseau ; pétiole de 6-7 mm., dont les 3/4 pour la partie stipulaire ; vrilles courtes, parfois réduites à un mucron. *Inflorescence* axillaire ; pédoncule de 2 cm. ou moins, bractéolé vers le milieu ; ombelles solitaires, rarement 2 ; pédicelles de 8-12 mm. ; fleurs 10 environ ; bouton long de 5 mm., attenué-obtus au sommet. — ♂ *Sépales* oblongs, longs de 5 mm. sur 1.5 mm. *Pétales* oblongs, fortement courbés, larges de 1 mm. *Étamines* 6-9, souvent 6 ; filet long de 3.5 mm. ; anthère ovale-obtuse, longue de 1 mm. — *Fruit* : baie globuleuse, de 8-10 mm. de diam., rouge ; graines 3-4, marron, ovoïdes-trigones, de 5 mm. de diam.

TONKIN : Ouonbi, au n. de Quang-yen (*Balansa*) ; région de Hanoï, Doi-ngang, Ké-non (*Bon*) ; Quang-yen (*d'Alleizette*). — ANNAM : Ba-rau, et Cana, prov. Phanrang (*Poilane*) ; sud Annam à Krong-pha (*Hayata*), à Bangoï (*Poilane*) ; n. de Ninh-hoa, prov. Nhatrang (*Poilane*). — CAMBODGE : mont de Pursat (*Godefroy*) ; Kompong-thom et K-chnang (*Harmand*) ; entre Chamboket Pum-lovéa (*Poilane*). — COCHINCHINE (*Thorel*). — Chine, Indes angl.

21. **Sm. micropoda** A. DC. *Monogr. Smil.*, p. 58 ; *Sm. lanceæfolia* Roxb. ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 308.

Ramuscules grêles, cylindriques, inermes. *Feuilles* lancéolées-linéaires, atténuées à la base, longuement acuminées-caudées au sommet, longues de 9-12 cm. sur 2-3 au tiers inférieur, minces, pâles, surtout en dessous ; nervures 3, les plus fines en réseau ; pétiole grêle, tortile, long de 10-15 mm., dont 3-5 pour la partie stipulaire ; vrilles courtes, réduites à une pointe. *Inflorescence* subsessile ; pédoncule long de 1 cm., sans bractées au milieu ; ombelle solitaire, à 15-20 fleurs pédicellées sur 5 mm. ; bouton subclaviforme, long de 3 mm. — *Sépales* linéaires-acuminés, longs de 4 mm. *Pétales* linéaires-acuminés, un peu plus étroits, de

même taille. *Étamines* : filet de 2.6 mm. ; anthère ovale, longue de 1 mm. — ♀...

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*). — Indes angl., Birmanie.

22. **Sm. riparia** A. DC. *Monogr. Smilac.*, p. 55, non Norton, in Sarg. *Pl. Wils.* III, p. 10.

Liane de 3 m. *Ramuscules* cylindriques, sillonnés, sans épines, paraissant herbacés. *Feuilles* triangulaires-ovales, à peine atténuées et plutôt tronquées à la base, brusquement acuminées au sommet, très minces, longues de 6-11 cm. sur 3-5.5 ; nervures principales 3, saillantes en dessous, les autres en réseau peu visible à l'œil nu ; pétiole grêle, long de 1-2 cm. dont 2-5 mm. pour la partie stipulaire ; vrilles longues et grêles. *Inflorescence* : pédoncule de 25-30 mm., filiforme, sans bractées ; ombelle solitaire ; fleurs nombreuses, pédicellées sur 1 cm. ; bouton obtus, non tronqué, long de 4 mm., atténué à la base. — *Sépales* linéaires, atténués-obtus au sommet, longs de 5 mm. sur 1, à 3 nervures. *Pétales* de même forme, longs de 4 mm. *Étamines* : filet long de 2.3 mm. ; anthère ovale-oblongue, longue de 1 mm. et plus. — ♀ Bouton ovoïde, obtus, long de 3 mm. *Sépales* lancéolés, obtus, longs de 4 mm. *Pétales* de même forme, plus nettement acuminés. *Staminodes* de 1 mm. et plus, filiformes. *Ovaire* oblong, long de 3 mm. sur 1.3 mm. ; style nul ; stigmates appliqués, ovoïdes, longs de 0.5 mm.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*) ; prov. de Ninh-binh (*A. Chevalier*) ; Lam (*Mouret*) ; prov. de Lao-kay, à Chapa (*A. Chevalier*) ; prov. de Son-la, canton de Muong-mua (*M*lle *Colani* in herb. Pételot). — ANNAM : prov. de Nghé-an (*A. Chevalier*). — CAMBODGE : N. de Kampot (*Poilane*)

Var. **brevifolia**. — Feuilles ovales-cordées, longues de 5 cm.

ANNAM : massif de Dong-cho, prov. de Quang-tri (*Poilane*).

23. **Sm. macrophylla** Roxb. *Fl. ind.* III, p. 793 ; A. DC. *Monogr. Smil.*, p. 193 ; Hooker, *Fl. Brit. India* VI, p. 310 ; *Sm. ovalifolia* Roxb., Wight, *Icones*, tab. 809 ; *Sm. Roxburghii* Kunth ; *S. retusa* Roxb. ; *Sm. prolifera* Hook et Th. (p. p.).

Grimpant à 1.50 m. *Ramuscules* très robustes, 1 cm. de diam., à épines éparses, mais fortes. *Feuilles* très amples, largement ovales, presque cordées, un peu atténuées à la base, arrondies au sommet avec un acumen très brusque, très court, obtus, atteignant 20 cm. sur 20 ; nervures 5, très saillantes en dessous, les autres formant un réseau très marqué ; pétiole très robuste, épais de 5 mm., longs de 2 cm., à partie stipulaire

peu marquée ; vrilles très longues. *Inflorescence* ♀ longue de 10 cm. en tout ; pédoncule commun long de 2 cm. ; pédoncules secondaires longs de 4 cm. ; ombelles 3-4, de 25 mm. de diam. ; fleurs très nombreuses, 30-50 ; bouton long de 5.5 mm., ovale-acuminé. — *Sépales* oblongs-acuminés, longs de 7 mm., obtus, larges de 2.5 au premier tiers. *Pétales* de même forme, mais plus étroits, long de 6 mm. *Staminodes* longs de 2.5 mm. *Ovaire* ovoïde, long de 4 mm., atténué en style court ; stigmates 3, oblongs, obtus, longs de 1.5 mm.

Laos : près de Savannaket (*Poilane*). — Cambodge : monts de Pursat (*Godefroy*) ; entre Pum-lovéa et Pum-a-rong (*Poilane*). — Siam : Xieng-mai (*Kerr*). — Indes angl.

24. **Sm. annamensis** Rendle, in *Journ. Nat. Hist. Soc. Siam*, IV, p. 124.

Arbuste grimpant, glabre. *Tiges* presque anguleuses, lisses, à aiguillons petits, presque recourbés, épars. *Feuilles* ovales ou ovales-elliptiques, aiguës au sommet, arrondies et même aiguës à la base, longues de 10-16 cm. sur 4.5-9 ; nervures 5, les 2 latérales centrales libres au-dessus de la base ; pétiole dilaté au-dessous du milieu en une gaine presque foliacée, souvent cirrhifère, long de 2-4 cm. *Inflorescence* ♂ à 2-3 ombelles, 2-3 fois plus courte que la feuille ; bractées largement ovales-cordées, à pointe sétacée, longues de 5 mm. ; ombelles multiflores, globuleuses, pédonculées sur 2-4 cm. ; pédicelles grêles, longs de 6-10 mm. étalés ; bouton oblong, obtus, long de 6 mm. environ. — ♂ *Sépales* oblongs, à peine plus longs que les *pétales* linéaires étroits, comme eux recourbés en dehors. *Étamines* 6 ; anthères obtuses à la fin, courbées en dehors. — ♀ *Sépales* étroitement ovales-oblongs. *Pétales* linéaires, plus larges à la base, égalant les sépales. *Staminodes* 3, opposés aux sépales. *Ovaire* à stigmates presque libres dès la base, linéaires-épais, courbés en dehors.

Annam : pics Lang-bian (*Boden Kloss*).

25. **Sm. anamitica** O. Ktze. *Rev. Gen.*, pl. II, p. 175.

Tige glabre, flexueuse, densément verruqueuse ; aiguillons petits, épars ; entrenœuds de 2-4 cm. *Feuilles* coriaces, réticulées, suborbiculaires ou largement ovales, obtuses ou émarginées au sommet, longues de 7 cm. ; nervures 3-5 ; pétiole de 1.5-2 cm., ailé, canaliculé, avec 2 vrilles à la partie inférieure. *Inflorescence* : pédoncule long de 2-3 cm., bifurqué vers le milieu, épais ; pédoncules des ombelles longs de 1-1.5 cm., à brac-

tées de 5 mm., ovales-apiculées; ombelles multiflores, à pédicelles de 1 cm., grêles; fleurs inconnues. *Fruit* : baies non mûres, globuleuses.

ANNAM : Tourane (*O. Kuntze*).

26. **Sm. Bonii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 72.

Ramuscules subcylindriques, les plus gros fortement aiguillonnés. *Feuilles* très amples, ovales ou lancéolées, courtement atténuées à la base, et acuminées au sommet, fermes, mais non coriaces, longues de 15-20 cm. sur 7-10; nervures principales 3, les autres en réseau bien marqué; pétiole 2-2.5 cm., robuste, dont 6-8 mm. pour la partie stipulaire; vrilles nulles ou allongées. *Inflorescence* axillaire, longue de 2-3 cm. en tout; ombelles 2-3, pédonculées au-dessus du milieu du pédoncule commun; bractées naviculaires, mucronées, longues de 2 mm.; fleurs 20 environ dans chaque ombelle, pédicellées courtement; bouton court, à peine 2 fois plus long que large, obtus ou tronqué au sommet. — *Sépales* faiblement cucullés au sommet, qui est plus large, 1.5 mm., longs de 2.25. *Pétales* oblongs, longs de 2 mm. sur 1, obtus. *Ovaire* ovoïde; stigmates 3, d'abord dressés, puis étalés, appliqués sur l'ovaire, longs de 0.66 mm., oblongs, obtus.

TONKIN : région de Hanoï, à Vo-xa (*Bon*).

27. **Sm. china** Lour. *Fl. cochinch.*, p. 622.

Racine horizontale, longuement sinueuse; tubercules oblongs, noueux-verruqueux, parfois rameux, pâles en dedans ou rougissants, presque cylindriques, épars, longs de 15-16 cm. *Tige* ligneuse, épineuse, cylindrique, rameuse, grimpante, à aiguillons rares, très courts, épars. *Feuilles* inermes, ovales-cordées, aiguës, glabres, alternes, pétiolées, rarement cordées ou rétuses; nervures 3; stipules 0. *Inflorescence* : ombelles petites, axillaires; fleurs dioïques, sans pétales. (?) *Étamines* 6. *Fruit* : baie petite, ronde, rouge, 3-loculaire, monosperme (d'après Loureiro).

INDO-CHINE et Chine (*Loureiro*).

28. **Sm. Hemsleyana** Craib in *Kew Bull.* 1912, p. 409.

Ramuscules jaune paille, striés ou faiblement striés, glabres, munis d'aiguillons très épars: *Feuilles* elliptiques, largement elliptiques ou ovales-elliptiques, courtement acuminées au sommet, tronquées ou rondes-cunéiformes à la base, longues de 9-12 cm. sur 6-9.5 cm., glabres, raides-parcheminées; nervures 5, avec veines et veinules saillantes sur les 2 faces; pétiole de 1.5-2 cm., dont 5-7 mm. pour la partie stipulaire.

Inflorescence ♀ : pédoncule de 3. 7 cm., muni de 2 bractées basilaires de 8 mm., glabre ; pédicelles de 8 mm. environ, glabres. — *Périanthe* blanc, à pièces réfléchies dès le milieu, les *sépales* presque oblongs, capuchonnés au sommet, rétrécis dès le milieu, longs de 4.5 mm. sur 2.25 mm. ; les *pétales* longs de 4.5 mm. sur 1 mm. et 0.15 mm. vers le sommet. *Staminodes* 3, filiformes, longs de 2.5 mm. *Ovaire* haut de 3 mm., glabre. *Fruit* : baie globuleuse, sur le sec presque couleur paille, de 7-8 mm. de diam. (d'après l'auteur).

SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*).

29. **Sm. lanceolata** Lour. (non L.) *Fl. cochinch.*, p. 623.

Racine filiforme, longue, non tubéreuse. *Tige* herbacée, sans épines, cylindrique, courte, très rameuse, grimpante. *Feuilles* lancéolées, très entières, sans épines, alternes ; nervures 3 ; vrilles 2. *Inflorescence* : fleurs dioïques, sans pétales (?), latérales. *Étamines* 6.

ANNAM (*Loureiro*). — Est-ce *Sm. riparia* A. DC. ?

30. **Sm. megacarpa** A. DC. *Monogr. Smil.*, p. 186 ; Ridley *Fl. Malay. Penins.* IV, p. 341.

Liane s'élevant à 5-6 cm. *Ramuscules* cylindriques, striés, sans épines. *Feuilles* oblongues, ou ovales-oblongues, presque aiguës à la base, acuminées ou cuspidées au sommet, longues de 7-15 cm., larges de 3-8 ; nervures 7, toutes basilaires dans les feuilles récentes, les 2 du milieu, libres à 5-7 mm. de la base dans les f. de la tige ; pétiole de 10-18 mm., dont le tiers ou la moitié pour la partie stipulaire ; vrilles fortes, longues de 25 cm. *Inflorescence* deux fois plus courte que la feuille, en grappe de 2-3 ombelles ; pédoncule commun plus court que les pédoncules des ombelles, long de 5-20 mm. ; ombelles de 12 mm. de diam. ; pédicelles courts. — ♂ Fl. longues de 6 mm., blanches. *Sépales* linéaires-oblongs. — ♀ Fl. plus grandes. *Staminodes* 3. *Fruit* aussi gros qu'une cerise, jaune ou pourpre-foncé ; graines discoïdes.

TONKIN : région de Hanoï, à Kien-thé, à Ninh-thai (*Bon*) ; Tu-phap (*Balansa*) ; Lao-kay (*Poilane*). — ANNAM : massif de Dong-ché, prov. Quang-tri (*Poilane*) ; Bana, près Tourane, (*Poilane*, *Clemens*) ; massif de la Mère et l'Enfant, prov. Nhatrang (*Poilane*). — LAOS : plateau d'Attopeu (*Harmand*) ; des Boloven (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Péninsule Malaise.

31. **Sm. peguana** A. DC. *Monogr. Smil.*, p. 62 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 303 ; Ridl. *Fl. Mal. Penins.* IV, p. 340.

Arbuste grimpant, bas, sans épines. *Feuilles* raides, coriaces, elliptiques-ovales, courtement acuminées, arrondies à la base, blanches en dessous, longues de 5 cm. sur 3.7 ; nervures 5-7 ; pétiole de 6 mm. à partie stipulaire courte. *Inflorescence* : ombelles 1-3 sur des pédoncules très grêles, longs de 37 mm. ; pédoncules des ombelles longs de 12 mm. ; fleurs 5-6 par ombelle. — *Sépales* ovales, concaves. *Pétales* très petits. *Étamines* à filet très court. *Fruit* : baie verte de 6 mm. de diam.

SIAM : (*Kerr*). — Birmanie.

2. HETEROSMILAX Kunth.

Lianes inermes. *Feuilles* ovales, cordées ou non, pétiolées ; stipules soudées au pétiole, non foliacées ; cirrhes souvent présents. *Inflorescences* en ombelles simples, axillaires de feuilles ou de bractées, solitaires ; pédoncule comprimé ; fleurs nombreuses dans l'ombelle, longuement pédicellées, dioïques. — ♂ : *Périanthe* simple, sans sépales et pétales distincts, utriculé, à 3-6 dents plus ou moins apparentes. *Étamines* 3, parfois 9-12, sessiles ou non au sommet d'une colonne centrale plus ou moins courte ; anthères ovales, biloculaires, introrses. *Pistillode* nul. — ♀ *Périanthe* simple, sans sépales et pétales distincts, utriculé, à 3 dents. *Staminodes* filiformes ou o. *Ovaire* ovoïde, à 3 loges biovulées ; stigmates 3, courts. *Fruit* : baie globuleuse, à 1-6 graines. — DISTRIB. : 11 espèces de l'Asie orientale. — Genre ayant tout à fait l'aspect de *Smilax*.

A. Étamines 9-12 ; bouton à 6 dents, dont 3 minuscules ..... 1. *H. polyandra.*
B. Étam. 3.
  a. Bouton ♂ à 3 dents.
    α. Bouton ovale-obtus, arrondi à la base ; cirrhes allongés.
      * Feuilles amples, plus longues que larges ; fleurs roses ou rouges ..... 2. *H. erythrantha.*
      ** Feuilles plus réduites, aussi larges ou plus larges que longues ..... 3. *H. Gaudichaudiana.*
    β. Bouton fusiforme, atténué aux 2 extrémités ; cirrhes réduits à un mucron ..... 4. *H. dalatensis.*
  b. Bouton ♂ sans dents, arrondi au sommet, atténué à la base ; inflor. en panicule sans feuilles .. 5. *H. paniculata.*

1. **H. polyandra** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 70.

Liane de 3-5 m. *Tige* cylindrique, glabre, d'un vert glauque, inerme. *Feuilles* triangulaires-oblongues, cordées à la base, acuminées-caudées au sommet, longues de 5-11 cm. sur 2-4 ; nervures principales 3, avec 2 latérales plus faibles; n. secondaires réticulées ; pétiole de 1-2 cm. ; stipules soudées au pétiole sur 5 mm., formant une aile large de 1 mm. ; cirrhes 2, simples, longs de 10-12 cm. *Inflorescences* axillaires ; pédoncule filiforme, long de 6-10 cm., comprimé ; ombelle large de 4 cm. ; fleurs 20 environ, pédicellées sur 15 mm., d'un blanc jaunâtre. — ♂ : *Périanthe* urcéolé-oblong, long de 7 mm. ; ouverture petite, rougeâtre, à 3 dents et 3 plus petites intermédiaires. *Étamines* 9-12, monadelphes, sessiles sur la colonne ; colonne longue de 0.8 mm. ; anthères elliptiques, longues de 1 mm., sur 2 rangs, mucronées faiblement, introrses, sessiles. — ♀ : *Périanthe* un peu plus petit que dans les ♂, semblable. *Staminodes* nuls. *Ovaire* ovoïde, remplissant le périanthe, 3-loculaire ; ovules 2 par loge, anatropes, pendant de l'angle supérieur ; styles 3, très courts, soudés, atténués au sommet ; stigmate presque bifide, à lobes obtus. — Fig. 73, p. 765.

Laos : Pak-laï (*Thorel*).

2. **H. erythrantha** Baill. mss. ; Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 69.

Liane. *Tige* grêle, inerme, pâle. *Feuilles* ovales, faiblement cordées à la base, à pointe courte et très oblique au sommet, longues de 7-10 cm. sur 5-8 ; nervures principales 5, les secondaires en réseau ; pétiole de 2.5-3 cm., faiblement ailé ; stipules soudées au pétiole sur 5 mm., lui faisant une aile large de 1 mm. ; cirrhes 2, simples, atteignant 7 cm. et plus. *Inflorescences* axillaires ; pédoncule filiforme, comprimé, long de 3-4 cm. ; fleurs 25 environ, pédicellées sur 5-10 mm., roses ou rouges. — ♂ *Périanthe* urcéolé, ovoïde, long de 4-5 mm., large de 3 vers la base ; ouverture étroite, à 3 dents obtuses. *Étamines* : colonne longue de 2.5 mm. ; anthères 3, atteignant l'ouverture, longues de 1 mm., ovales-mucronées, sur un filet plus court qu'elles. — ♀ Pédoncule de 4-5 cm. ; pédicelles de 1.5-2 cm. *Périanthe* de mêmes taille et forme, à 3-4 dents obtuses. *Ovaire* ovoïde, long de 4 mm., atténué en style court ; stigmates 3, un peu divergents, longs de 0.8 mm., obtus. *Fruit* : baie globuleuse ou à 4 angles, de 8-10 mm. de diam., noirâtre à maturité ; graines 2-4, ovoïdes-trigones, rouge-brun, longues de 5 mm. sur 4.

TONKIN : région de Hanoï, à Dong-ham, Phuong-mai et Kien-khé (*Bon*) ; Ouonbi et Couaïnak près Quang-yen (*Balansa*) ; Ninh-binh, dans les monts Lang-hê (*Bon*) ; sans loc. (*d'Alleizette*).

NOMS INDIG. : *Day kim can mo, Day kim cang, Nâu, Day nâu, Cây nau day.*

3. **H. Gaudichaudiana** A. DC. in *Monog. Phanerog.* I, p. 44 ; *Smilax Gaudichaudiana* Kunth *Enum.* V, p. 252 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 370 ; *S. hongkongensis* Seem. ; *Oligosmilax Gaudichaudiana* Seem.

Rameaux cylindriques ; ramuscules grêles, subanguleux. *Feuilles* ovales-aiguës, presque cordées à la base ou obtuses ou subaiguës, très acuminées au sommet, longues et larges de 3-6 cm. ; pétiole de 10-15 mm., soudé aux stipules au tiers ou au quart ; nervures 7. *Inflorescence* : pédoncule axillaire, long de 1-2 cm., anguleux ; ombelles ♂ à 5-20 fleurs ; pédicelles longs de 5-8 mm. — ♂ *Périanthe* ovoïde-aigu, long de 3-4 mm., à 3 dents courtes. *Étamines* un peu plus courtes que le périanthe ; anthères sessiles sur la colonne, ovales, obtuses, apiculées au milieu, 3-4 fois plus courtes que la colonne. — ♀ Fl. inconnues. Pédoncule fructifère comme dans les mâles. *Fruit* : baie large de 8-10 mm., à 5-1 graines.

TONKIN : sans loc. (*d'Alleizette*). — ANNAM : Lieu-chieu, près Tourane (*Poilane*) ; prov. de Thua-thien, à Hoi-mit (*Poilane*) et à Lang-co (*Eberhardt*). — Hong-kong, Chine mérid.

4. **H. dalatensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 69.

Liane. Tige de 4 mm. de diam., un peu comprimée, inerme. *Feuilles* ovales-acuminées, un peu atténuées à la base, à pointe courte et déjetée au sommet, longues de 12 cm. sur 7 ; nervures principales 5, ou 7 en comptant les marginales faibles ; n. secondaires en réseau ; pétiole long de 4 cm., anguleux ; stipules soudées sur 4 mm. au pétiole ; cirrhes réduits à un mucron. *Inflorescences* axillaires de feuilles réduites sur des ramuscules latéraux ; pédoncule de 2.5-3 cm., comprimé ; ombelles larges de 3 cm. ; fleurs 30-40. — ♂ *Périanthe* utriculé, fusiforme, atténué à la base plus qu'au sommet, long de 5 mm. ; ouverture étroite, à 3 dents un peu étalées, subobtuses, bien nettes à l'œil nu. *Étamines* : colonne longue de 2.5 mm. ; anthères 3, sessiles, ovales-triangulaires, aiguës, longues de 1.8 mm., atteignant presque l'ouverture. — ♀.....

ANNAM : Dalat (*Hayata*).

5. **H. paniculata** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 69.

Liane. Rameaux assez grêles, comprimés, anguleux, inermes. *Feuilles* ovales-triangulaires, tronquées-cordées à la base, à pointe brusque et triangulaire au sommet, longues de 13 cm. sur 8-9, brunes sur le sec, fermes ; n. principales 5, ou 7 en comptant les marginales, les n. secondaires en réseau ; pétiole de 2.5-3 cm., anguleux, robuste ; stipules soudées sur 5 mm. ; cirrhes atteignant 7-10 cm. et plus. *Inflorescences* 4-5, sur des ramuscules latéraux sans feuilles, formant panicule d'ombelles, longues de 12-15 cm. ; pédoncule de 2-3 cm., comprimé ; ombelles de 3 cm. de diam. ; fleurs 35-40, pédicellées sur 12 mm. — ♂ *Périanthe* en massue, obtus au sommet arrondi, atténué sur le pédicelle, long de 3.5-4 mm. ; ouverture et dents indistinctes dans le bouton. *Étamines* : colonne longue de 1 mm. ; anthères ovales-triangulaires, subobtuses, longues de 1.6 mm., sessiles. — ♀....

TONKIN : prov. de Phu-tho, réserve for. de Chan-mong (*Fleury* in herb. Chevalier).

3. ASPARAGUS L.

Herbes ou *arbrisseaux* très rameux, souvent grimpants. *Feuilles* petites, en écaille, membraneuses, prolongées en éperon à la base, souvent transformées en épine sur la tige et les rameaux. *Rameaux* ultimes transformés en appendices fusiformes, ou *cladodes*, souvent plats, linéaires, en alène, fasciculés. *Inflorescence* : pédicelles articulés, solitaires, ou groupés en glomérules, en grappes ; fleurs petites, hermaphrodites ou polygames, les unes fonctionnellement mâles, les autres, femelles. — *Périanthe* à 6 pièces pétaloïdes, égales, libres, à la fin étalées. *Étamines* 6, en face des pièces du périanthe, insérées à leur base ou au-dessus ; filet filiforme ou plat et rubané ; anthère dorsifixe, biloculaire, introrse, à déhiscence longitudinale, réduite ou stérile dans les fl. femelles. *Ovaire* sessile, ovoïde, 3-loculaire ; ovules plusieurs dans chaque loge ; style court, droit, stigmatifère au sommet ; stigmates 3, étalés, courts. *Pistillode* sans style ni stigmate dans les fl. submâles. *Fruit* : baie globuleuse, très souvent monosperme ; graine globuleuse, noire, à albumen dur. — DISTRIB. : régions tempérées et tropicales ; espèces 100 environ ; plus de 20 asiatiques.

A. Inflorescence en grappe ; fl. hermaphrodites ; étamines à filet régulier ; cladodes longs de 2-3 cm... 1. *A. acerosus.*

B. Inflorescence non en grappe, mais en ombelle ou fleurs par 1-2.
  a. Inflor. en ombelle sessile, à 3-6 fleurs ; cladodes atteignant 3-4 cm. ; filet staminal régulier..... 2. *A. Gaudichaudianus.*
  b. Inflor. á fleurs par 1-2 ; filet élargi au milieu ; cladode long de 5-25 mm.
    α. Cladodes longs de 15-25 mm. ; plante épineuse..... 3. *A. cochinchinensis.*
    β Cladodes de 5-10 mm. ; pl. sans épines..... 4. *A. filicinus* [1].

1. **A. acerosus** Roxb. *Fl. ind.* II, p. 150 ; Baker in *Journ. Linn. Soc.* XIV, p. 624 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 317 ; *A. fasciculatus* R. Br. (p. p.) ; *Asparagopsis Brownei* Kunth (p. p.).

Sous-arbrisseau élevé, très rameux, presque volubile, s'élevant à 1-3 m. ; rameaux alternes, lisses, jaunâtres ; épine droite, jaunâtre, réclinée, renflée à sa base, longue de 1 cm., insérée au-dessous des rameaux ; ramuscules grêles, anguleux, glabres, épineux, à épines courtes, 2-3 mm. ; distantes de 3-5 mm. *Cladodes* insérés par 3-6, ascendants, triquètres, longs de 30 mm. et plus, épais de 1 mm., en alène au sommet. *Inflorescences* en grappes, longues de 2-5 cm., nées à côté d'un ramuscule, solitaires ou par 2, lâches, nombreuses ; pédicelles longs de 4-5 mm., articulés au milieu ; bractées petites, lancéolées, naviculaires, insérées au-dessus d'une petite épine ; fleurs blanches. — *Périanthe* obovale dans le bouton, long de 3 mm. ; pièces étroitement obovales, semblables, étalées à l'anthèse. *Étamines* 6 ; filet long de 2 mm., régulier, à peine plus large à la base ; anthère orbiculaire, large de 0.5 mm. à peine. *Ovaire* en amphore, long de 2.5 mm. ; style très court ; stigmates 3, étalés, triangulaires ; loges 3, biovulées. *Fruit* : baie monosperme, de 8 mm. de diam. ; graine ovoïde, lisse, à ombilic ventral très petit.

Annam : Phan-thiet (*Evrard*) ; Tourane (*Clemens*) ; Phanrang (*Lecomte* et *Finet*) ; Ning-hoa, prov. Nhatrang (*Poilane, Hayata*). — Siam mérid. : (*Kerr*) ; Bangkok (*Kerr*). — Laos : Stung-treng (*Thorel*). — Cambodge : Kamchay (*Geoffray*). — Cochinchine : C. (*Baudouin, Talmy Pierre. Harmand*). — Indes angl., Birmanie, Australie sept.

Usages : les racines fasciculées-tuberculeuses fournissent un médicament très apprécié.

Nom indig. : *Dây tut thien.*

1. On a trouvé, cultivé dans des jardins, l'*A. tenuifolius* Lamk., voisin de notre *Asparagus officinalis* L.

FIG. 74. — **Asparagus Gaudichaudianus** : 1, rameau avec cladodes et inflor., *gr. n.*; — 2, groupe de fleurs × 4; — 3, pièce du périanthe × 8 ; — 4, étamine × 8; — 5, pistillode × 8. — **Disporum calcaratum** : 6, feuille et inflorescence, *gr. n.* ; — 7, base de la fleur, un éperon relevé × 3 ; — 8 × pièce du périanthe vue en dedans × 2 ; — 9, anthère, face déhiscente × 4 ; — 10, ovaire ouvert, style et stigmates × 4. — **Dianella ensifolia** : 11, aspect × 1/3— 12, boutons, floral × 4 ; — 13, sép. × 4 ; — 14, pét. × 4 ; — 15, étam. ext. × 4 ; — 16, ant. int. × 4 ; — 17, ovaire × 4 ; — 18, une loge ouverte.

2. **A. Gaudichaudianus** Kunth, *Enum.* V, p. 71; J. G. Bak. in *Journ. Linn. Soc.* XIV, p. 605.

Sous-arbrisseau grimpant. *Rameaux* lisses, cylindriques ou faiblement polygonaux; épines réfléchies-arquées, longues de 5 mm.; ramuscules grêles, polygonaux, très allongés. *Cladodes* plans, linéaires-falciformes, longs de 15-45 mm., larges de 1.5-2.5, finement acuminés, groupés par 2-6; côte médiane saillante. *Inflorescences* sur les ramuscules, distantes de 5-10 mm., en glomérule ou ombelle sessile, à 2-8 fleurs, souvent 4-6; pédicelles longs de 3-5 mm., plus ou moins divergents, articulés vers le milieu, à section carrée; fleurs blanches, obovales dans le bouton, polygames, paraissant hermaphrodites, mais les unes plus ♂, les autres plus ♀. — ♂. *Périanthe* long de 3 mm.; pièces obovales-oblongues, longues de 2.7 mm. sur 1, sensiblement égales. *Étamines* 6; filet régulier, long de 2 mm.; anthère ovale, longue de 0.6 mm. *Pistillode* obovoïde, long de 0.6 mm., sans trace de style ni de stigmates. *Fruit*: baie globuleuse, de 7-8 mm. de diam.; graine unique, globuleuse, de 4 mm. de diam., noire, finement chagrinée-vermiculée. — FIG. 74, p. 779.

INDO-CHINE: sans loc. (*Couderc*). — TONKIN: prov. Ninh-binh, à Thomat (*Bon*). — ANNAM: Tourane (*Gaudichaud*). — Hainan, n° 8235 (*A. Henry*).

NOM INDIG.: *Thien mon.*

3. **A. cochinchinensis** Merrill mss ?; *A. lucidus* Lindl. *Bot Reg.* misc. p. 36; Benth. *Fl. hongk.*, p. 371; Kunth, *Enum.* V, p. 72; J. G. Bak. in *Journ. Linn. Soc.*. XIV, p. 605; *A. falcatus* Thunb. non L.; *A. insularis* Hance; *Melanthium cochinchinense* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 216 (teste Merrill).

Sous-arbrisseau très rameux, grimpant ou volubile (?), atteignant 2.50 m. et même 10-15 m. (?). *Rameaux* cylindriques, à nombreuses côtes peu saillantes; épines réfléchies, longues de 6 mm. et plus, épaisses à la base; ramuscules grêles, fortement sillonnés, sans épines. *Cladodes* plats, linéaires, peu arqués, longs de 15-25 mm. sur 1-1.5 mm., finement acuminés, disposés par 2; côte médiane apparente. *Inflorescence*: fleurs polygames blanches, par 1-2, rarement 3 sur les ramuscules, à la naissance des cladodes; pédicelle à section carrée, long de 3 mm., articulé au milieu; bouton ovoïde, long de 3.5 mm. — ♂ *Périanthe* à 6 pièces linéaires-naviculaires, longues de 3.5 mm., larges de 0.7 mm. *Étamines* 6; filet irrégulier, rubané, acuminé au sommet, au milieu aussi

large que l'anthère ; celle-ci orbiculaire, de 0.5 mm. de diam. *Pistillode* obovoïde, long de 1 mm. sans style ni stigmates. — ♀ *Périanthe* des ♂. *Étamines* à filet des mâles, mais plus court et à anthère réduite. *Ovaire* en amphore, long de 2 mm. ; style très court ; stigmates deltoïdes, étalés. *Fruit* : baie blanche, globuleuse, de 7 mm. de diam. ; graine globuleuse, noire, finement vermiculée, de 4 mm. de diam.

TONKIN : Haïphong, Ouonbi (*Balansa*) ; Cho-ganh (*Duport*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*) ; prov. de Bac-giang (*A. Chevalier*). — ANNAM : île Tre et de Nhatrang à Ninh-hoa (*Poilane*) ; Quang-tri (*Squires*) ; prov. de Quan-nam (*Poilane*) ; Tourane, Thua-luu (*Lecomte* et *Finet*) ; prov. de Nghé-an (*A. Chevalier*) ; Tourane (*Clemens*) ; prov. Thua-thien (*Eberhardt*). — LAOS : Xieng-khouang (*Delacour*). — Chine, Japon, Corée.

NOM INDIG. : *Dây bach bô, Dây tut tiên.*

USAGES : racines utilisées comme médicament par les Chinois, les Annamites.

4. **A. filicinus** Ham. in D. Don *Prodr.* p. 49 ; Kunth, *Enum.* V, p. 73 ; Baker in *Journ. Linn. Soc.* XIV, p. 605 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 314.

Herbe élevée, très rameuse, haute de 0.30-1.20 m. *Tige* assez grêle ; rameaux inférieurs étalés ; épines nulles sur la tige aussi bien que sur les rameaux et ramuscules sillonnés. *Cladodes* verticillés par 4-6, plats, linéaires, faiblement falciformes, acuminés finement, longs de 5 mm., larges de 0.6 mm. ; côte médiane marquée. *Inflorescence* : fleurs solitaires, polygames, les unes presque uniquement ♂, les autres plutôt ♀ ; pédicelle long de 12-15 mm., articulé au-dessus du milieu, formé de 2 parties : la supérieure d'un diam. plus fort, longue de 2-3 mm. ; l'inférieure capillaire, longue de 6-12 mm. ; bouton obovoïde, long de 2 mm. — *Périanthe* à 6 pièces égales, obovales à peine cucullées au sommet, larges de 0.7 mm. *Étamines* 6, égales ; anthère presque carrée, large et haute de 0.7 mm. ; filet irrégulier, rubané, aigu au sommet, presque aussi large que l'anthère. *Pistillode* globuleux, de 0.5 mm. de diam. *Fruit* : baie globuleuse, de 5-6 mm. de diam., noire, monosperme.

ANNAM : Dran (*Evrard*) ; Dalat (*Hayata*). — Chine, Indes angl., Birmanie.

4. DISPORUM Salisb.

Rhizome horizontal, avec nombreuses radicelles, émettant des tiges verticales. *Tiges* dressées, feuillées, anguleuses. *Feuilles* sessiles ou

presque, alternes ; nervures bien marquées. *Inflorescences* en ombelle, sessiles ou non, axillaires ; pédicelles arqués, ascendants. — *Périanthe* caduc, campanulé ; pièces 6, libres, dressées, gibbeuses ou éperonnées à sa base, les sépales et pétales semblables. *Étamines* 6, insérées à l'insertion des pièces ; anthères extrorses, dorsifixes ; filet plus ou moins dilaté. *Ovaire* obovoïde ; style presque filiforme, divisé en 3 stigmates linéaires ; loges 3, pluriovulées. *Fruit* : baie globuleuse, charnue, noire ou bleue ; graines presque globuleuses ; enveloppe brune. — DISTRIB. : espèces 12 environ, asiatiques et américaines.

A. Éperon égalant presque le limbe des pièces du périanthe.
  a. Fleurs verdâtres..... 1. *D. calcaratum.*
  b. Fleurs rouge foncé..... var.
B. Éperon à peine plus long que large, en forme de sac ou de bosse.....
  a. Pièces du périanthe obtuses ; inflorescence sessile ; feuilles pétiolées ; tige simple..... 2. *D. trabeculatum.*
  b. Pièces du périanthe aiguës ; inflor. courtement pédonculée ; tige très rameuse..... 3. *D. pullum.*

1. **D. calcaratum** D. Don in *Trans. Linn. Soc.* XXIII, p. 516 ; Baker in *Journ. Linn. Soc.* XIV, p. 588 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 359 ; *D. Wallichii* et *Hamiltonianum* Don ; *D. latipelatum* Coll. et Hemsl. ; *Uvaria calcarata* Wall.

Tige de 30-60 cm., anguleuse. *Feuilles* lancéolées, acuminées, sessiles, longues de 9-5 cm. sur 3-2 cm. ; nervures principales 5-7, saillantes en dessous. *Inflorescence* : pédoncule de 5-7 cm. ; pédicelles 5 environ, longs de 12 mm. ; fleurs verdâtres, longues de 10-12 mm. éperons compris. — *Périanthe* à 6 pièces libres, insérées à la naissance de l'éperon ; limbe faiblement aigu, oblong, long de 12 mm. sur 3 ; éperon de 8 mm., obtus. *Étamines* 6 ; filet long de 6 mm., dilaté à la base ; anthère oblongue, longue de 5 mm. *Ovaire* obovoïde, long de 3 mm. ; style de 5 mm. sous les stigmates longs de 3 mm. — FIG. 74, p. 779.

TONKIN : Chapa (*Pételot*). — LAOS : Napè (*Spire*) ; Muong-soui (*Cap. Perrot*). — SIAM : Doi-sootep, Xieng-mai (*Kerr*). — Indes angl., Birmanie.

Var. **rubriflorum** Gagnep. — Feuilles de 10 cm. sur 3-4, à peine pétiolées. Fleurs rouge grenat.

ANNAM : Phu-qui, prov. de Vinh (*Poilane*); massif de Dong-tri, prov. Quang-tri (*Poilane*); Dran, prov. Lang-bian (*Poilane*).

2. **D. trabeculatum** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 286.

Herbe de 60 cm. *Tige* nue au tiers inférieur, les feuilles étant remplacées par des gaines sans limbe. *Feuilles* oblongues-acuminées, atténuées en court pétiole, acuminées-aiguës au sommet, longues de 10-14 cm. sur 3-4.5 cm.; nervures principales 3-5, les secondaires réunies par des transversales (trabécules); pétiole de 5-10 mm. *Inflorescence* sessile, en ombelle; pédicelles de 2-2.5 cm., au nombre 2-5, souvent 3-4; fleurs blanches, longues de 15-18 mm. — *Périanthe* : pièces 6, semblables et égales, longues de 13-15 mm., éperon non compris, larges de 4-5 mm., oblongues-obtuses; nervures principales 3; éperon de 3 mm., obtus, 2 fois plus long que large. *Étamines* 6; filet rubané, à peine aigu au sommet, long de 7-8 mm.; anthère mucronée, lougue en tout de 5 mm. *Ovaire* obovoïde-subfusiforme, long de 2 mm. sur 0.7 mm.; style long de 8 mm. sous les stigmates longs de 4 mm. *Fruit* : baie noire à maturité, de 10-12 mm. de diam.

TONKIN : Chapa (*Pételot*), Lo-sui-tong et col de Lo-qui-ho, près Chapa (*Poilane*). — ANNAM : haute rivière Cu-bi, prov. Quang-tri (*Eberhardt*); Bana, près Tourane (*Poilane*, *Clemens*).

NOM INDIG. : *De ang tong*.

5. **D. pullum** Salisb. in *Trans. hort. Soc.* I, p. 330; Don *Prodr.*, p. 50; Baker in *Journ. Linn. Soc.* XIV, p. 589; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 360; *D. Pitsutum* Don; *D. multiflorum* Don; *D. parviflorum* Don; *D. Horsfieldii* Don; *Uvularia parviflora* et *umbellata* Wall.; *Pl. As. Rar.* III, p. 43, tab. 269; *U. multiflora* Reinw.; *U. parviflora* Wall.; *U. Hamiltoniana* Wall.; *Streptopus chinensis* et *peduncularis* Sm.; *Drapezia multiflora* Bl.; *Fritillaria cantoniensis* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 206. ?

Herbe très rameuse dès le tiers inférieur. *Tige* et *rameaux* grêles, 2-1 mm. de diam. *Feuilles* linéaires-lancéolées, courtement pétiolées, longues de de 8-5 cm. sur 30-10 mm., peu atténuées à la base, longuement acuminées au sommet; nervures principales 3; pétiole de 2-5 mm. *Inflorescence* : ombelle pédonculée à 3-7 fleurs, souvent 4-5; pédoncule de 15-7 mm.; pédicelles longs de 2-3 cm.; fleurs rose verdâtre, longues de 13-17 mm. — *Périanthe* : pièces 6, oblongues-aiguës, longues de 14 mm.

environ sur 3.5 ; nervures 3 ; éperon réduit à une bosse carénée en dehors, aussi large que longue. *Étamines* 6, égales ; filet épais, long de 5 mm. ; anthère longue de 3 mm. *Ovaire* obovoïde-oblong, long de 2.5 mm. ; style de 5 mm. à peine, sous les stigmates longs de 3 mm.

ANNAM : Dalat (*Hayata*, *Evrard*). — SIAM : Doi-sootep, Xieng-mai (*Kerr*). — LAOS : Sam-neua (*Poilane*). — Chine, Japon, Indes angl. et holl.

5. **DIANELLA** Lamk.

D. ensifolia DC. Redouté *Lil.* tab. 1 ; Kunth, *Emm.* V, p. 50; *Bot. Mag.* tab. 1404; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 560; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 337 ; *D. odorata* Bl. ; *D. nemorosa* Lamk ; *D. javanica* Kunth ; *D. sandwicensis* Hook. et Arn. ; *Rhuacophila javanica* Bl. ; *Antherium Adenanthera* Forst. : *Phalangium Adenanthera* Poir.

Rhizome horizontal. *Tige* de 1 m. et plus, anguleuse. *Feuilles* linéaires, les unes radicales, les autres caulinaires, linéaires, acuminées, longues de 40-70 cm., larges au milieu de 1.5-3.5 cm., non pétiolées, seulement rétrécies à la base ; gaines longues, carénées-aiguës, plus ou moins lisses ; feuilles supérieures bractéiformes, longues de 7-1 cm. *Inflorescence* terminale, longue de 10-20 cm. (pédoncule non compris) en panicule de cymes courtes ; rameaux inférieurs longs de 5-10 cm., portant quelques ramuscules ; pédicelles rapprochés par 5-3, longs de 10-3 mm., articulés sous la fleur ; fleurs jaunâtres ou violet pâle, longues de 7 mm., ovoïdes, oblongues dans le bouton. — *Périanthe* à 6 pièces libres : sépales 3, lancéolés, longs de 7-8 mm. sur 3, acuminés-obtus, à 7 nervures ; pétales 3, de même forme, un peu plus courts et minces, à 5 nervures. *Étamines* 6, en face des pièces ; les extérieures plus longues, à filet plus étroit ; anthère oblongue-acuminée, obtuse, longue de 5-3.5 mm., basifixe, à loges contiguës, déhiscentes par une courte fente apicale. *Ovaire* globuleux, 3-loculaire ; loges à 4 ovules et plus, descendants ; style grêle, long de 5 mm. ; stigmate ponctiforme, non capité. *Fruit* : baie pourpre foncé ou bleu, globuleuse, de 8-9 mm. de diam. ; loges à 1-3 graines et plus ; graines ovoïdes, presque aiguës. — FIG. 74, p. 779.

TONKIN : (*Bon*, *Balansa*, *Mouret*, *Poilane*, *A. Chevalier*). — LAOS : Xieng-khouang, Phon-thane, Camkeut (*Spire*). — ANNAM : (*Eberhardt*, *Poilane*, *Lecomte et Finet*, *A. Chevalier*, *Squires*, *Evrard*, *Hayata*, *Clemens*). — CAMBODGE : mont de l'Éléphant (*Poilane*) ; Kampot (*Hahn*, *Geoffray*). —

COCHINCHINE (*Thorel*, *Pierre*, *Talmy*, *Germain*, *Chevalier*, *Harmand*). — Paraît C. — Indes angl., Chine, Australie, Mascareignes.

NOMS INDIG. : *Lúoi doňg*, *Hue rung*, *Cây gie quat*, *Cây xuong quat*, *La huě*, *Na chô*.

6. ASPIDISTRA Ker.

Rhizome épais. *Feuilles* radicales longues, amples ; pétiole allongé ; dilaté à la base. *Inflorescence* très courte, en scape écailleux, uniflore, la fleur presque enterrée à l'anthèse, rougeâtre ou jaunâtre, ponctuée. — *Périanthe* campanulé ; lobes 6, souvent 8, dressés ou étalés, épais, à peine imbriqués, sur 2 rangs peu distincts. *Étamines* 6-8, incluses, sessiles ou presque, insérées au-dessous du milieu du tube ; anthère oblongue, dorsifixe, introrse. *Ovaire* supère, sessile ou presque au fond du tube, continué par un style court épais et un stigmate pelté, disciforme, rappelant un chapeau de champignon, fermant le tube ; loges 3-4 ; ovules 2-6 dans chacune, fixés latéralement. *Fruit* : baie globuleuse, monosperme. — DISTRIB. : 10 espèces du Japon, de la Chine, des Indes angl.

A. typica H. Bn, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, 1894, p. 1129.

Rhizome très rameux, rampant. *Feuilles* nombreuses, sur 2 rangs, denses, pétiolées, longues de 30-40 cm. ; limbe elliptique-lancéolé, long de 20 cm. sur 7-9., aigu ou presque acuminé au sommet, non atténué à la base, qui est obtuse et inégale ; pétiole de 10-35 cm., cylindrique, renflé à sa base. *Inflorescence* radicale ; fleurs nombreuses, au ras de terre ; pédicelles souterrains, disposés en cyme unipare ; bractées plusieurs, assez épaisses et rigides ; bouton presque globuleux, aigu au sommet, d'un vert pâle, finement ponctué de pourpre ; fleur d'un rouge terne et pâle ou foncé et vineux. — *Périanthe* à pièces non réfléchies, 2 fois plus courtes que le tube large de 15 mm. ; sépales 3, imbriqués au sommet ; pétales 3, à sommet en préfloraison tordue. *Étamines* 6, opposées aux pièces du périanthe, insérées à la base de celui-ci, sessiles, ovales, presque orbiculaires, introrses, longues de 2.5 mm. *Ovaire* obovale, un peu atténué en pédicule, large de 2.5 mm. ; stigmate en disque, fermant la fleur, rosé, large de 11 mm., avec 6 échancrures à son pourtour ; loges 3, biovulées ; ovules subanatropes, à micropyle dirigé en bas et en dehors. — FIG. 75, p. 786.

TONKIN ? (serres du Muséum, 1894-1934).

FIG. 75. — **Aspidistra typica** : 1, aspect d'après nat. × 1/2 ; — 2, fl. vue en dessous, les bractées en vue × 1 ; — 3, fleur × 2 ; — 4, anthère × 4 ; — 5, stigmate vu en dessus × 2 ; — 6, le même en dessous, l'ovaire en vue × 2 ; — 7, coupe schématique de la fl. × 4. — **Colania tonkinensis** : 8, rhizome, feuille, inflor. × 1/2 ; — 9, fleurs ouverte et étalée × 1 ; — 10, une étamine × 4 ; — 11, pistil vu en dessous × 2 ; — 12, une loge ouverte 1-ovulée × 10.

7. COLANIA Gagnep.

C. tonkinensis Gagnep. in *Bull. Muséum Paris*, 1934, p. p. 190.

Rhizome rampant, à peine souterrain, parmi les débris végétaux de la forêt, grêle, 3-5 mm. de diam., rameux, écailleux, à écailles courtes, engainantes, imbriquées ; racines peu nombreuses, solitaires aux nœuds, filiformes. *Feuilles* distantes, 3-4 cm., solitaires à chaque nœud, pétiolées ; limbe lancéolé-oblong, acuminé au sommet, courtement et inégalement atténué à la base, long de 15-20 cm. sur 4-5 cm. ; nervures secondaires distantes de 8 mm. avec 7-8 intermédiaires plus fines ; nervures transversales rares ; pétiole de 25 cm. et plus, grêle, 2 mm. de diam., côtelé en long. *Inflorescence* : scape court, vertical, écailleux, naissant à quelque distance de la feuille, long de 3 cm., fleur comprise ; écailles 5 environ, inégales, 5-12 mm., les inférieures plus courtes, scarieuses, ovales-acuminées ; fleur terminale, longue de 30-35 mm. étant étalée, large de 17-20 mm. — *Périanthe* campanulé, assez épais quant au tube, membraneux par les lobes ; tube long de 2 cm., campanulé ; lobes 6, largement ovales, ou semiorbiculaires, larges de 12-15 mm., imbriqués fortement, à 3 nervures principales. *Étamines* 6, opposées aux lobes, insérées à 5 mm. de la base ; filet très court, s'élargissant sous l'anthère qui est presque peltée, réniforme, longue de 2 mm., 3 mm. étant étalée ; loges parallèles. *Ovaire* cylindrique-trigone, long de 2 mm., dilaté à la base, continué par un style épais, épanoui graduellement en large stigmate fungiforme ; stigmate large de 11 mm., discoïde, 5-lobé ; lobes arrondis, réfléchis en dessous ; loges 3 ; ovules solitaires, anatropes, dressés, à micropyle infère et externe. — Fig. 75, p. 786.

Tonkin : prov. de Langson, forêts humides (*M*lle *Colani*, n° 3009 in herb. Pételot).

8. ANTHEROLOPHUS Gagnep.

A. glandulosus Gagnep. in *Bull. Muséum Paris*, 1934, p. 190.

Rhizome rampant, horizontal ; racines fibreuses, allongées, parfois renflées-globuleuses. *Feuilles* radicales, dressées, pétiolées ; limbe oblong-lancéolé, acuminé au sommet aigu, inégalement atténué sur le pétiole, long de 15-25 cm. sur 4-6, finement strié par les nervures secondaires ; veinules courtes, transversales ; pétiole grêle, cylindrique, strié, long de 10-25 cm. *Inflorescence* sur un scape écailleux, long de 3-6 cm., dressé ; écailles 6-8, ovales, obtuses, scarieuses, les supérieures plus grandes, presque imbriquées, longues de 10-15 mm. ; fleur terminale, solitaire,

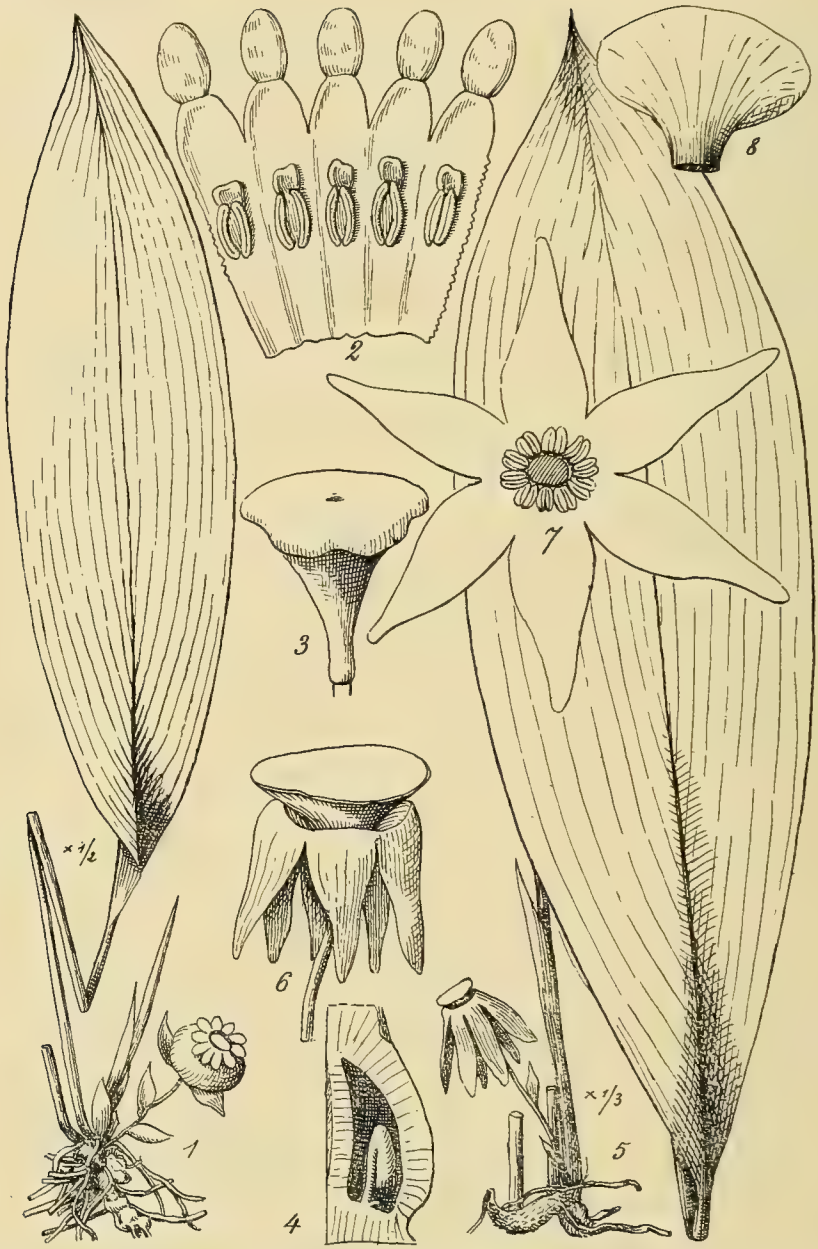


FIG. 76. — **Antherolophus glandulosus** : 1, aspect × 1/2 ; — 2, demi-périanthe ouvert et étalé × 2 ; — 3, pistil × 2 ; — 4, coupe verticale d'une loge × 7. — **Evrardiella dodecandra** : 5, aspect × 1/3 ; — 6, restauration d'une fl. × 1 ; — 7, restauration du périanthe étalé, le pistil enlevé × 1 ; — 8, stigm. vu en dessous avec l'ovaire × 1.

sessile entre 2 écailles devenues bractées, globuleuse, de 2 cm. de diam., à divisions étalées-rayonnantes à la floraison. — *Périanthe* long de 25 mm. étant étalé ; lobes 8-10, égaux, semblables, formés d'un onglet ovale long de 5 mm. et d'un limbe ovale ou elliptique, long de 6 mm. sur 4. *Étamines* 8-10, sessiles vers le milieu du tube, opposées aux lobes ; anthère introrse, longue de 5 mm., prolongée au sommet par un connectif concave, tronqué, long et large de 3 mm. ; loges parallèles à déhiscence longitudinale. *Ovaire* supère, subsessile, à peine renflé et côtelé, dominé par le stigmate énorme, pelté en forme de champignon avec son pied, long de 12 mm. style compris, large de 13 mm. à disque vaguement 5-lobé ; style s'élargissant graduellement en stigmate discoïde, inclus fermant le périanthe ; loges 4-5, à cloisons incomplètes membraneuses ; ovules 1-2, basilaires, ascendants, anatropes, superposés ou collatéraux, à micropile infère et externe. *Fruit* : baie globuleuse, 1-loculaire, à 4 graines ; cloisons résorbées ; graine hémisphérique, longue de 9 mm. sur 7, dressée ; tégument épais de 0.5 mm., fibreux, parcheminé ; albumen corné ; radicule infère, longue de 3 mm., située près de la marge de l'albumen, à direction oblique ou droite. — Fig. 76, p. 788.

Laos : monts de La-khon (*Harmand*, n° 5507 in Herb. Pierre).

9. **EVRARDIELLA** Gagnep.

E. dodecandra Gagnep. in *Bull. Muséum Paris*, 1934, p. 191.

Rhizome horizontal, muni de nombreuses racines filiformes, verticales, descendantes. *Feuilles* radicales, nées en ligne sur le rhizome, entourées d'une gaine semi-tubuleuse, longue de 15-18 cm., rousse, striée, vite détruite et formant fibres ; limbe lancéolé, long de 30-45 cm. sur 9-10, acuminé et presque obtus au sommet, atténué sur le pétiole, strié sur le sec par des nervures très nombreuses, réunies par des veines courtes et transversales ; pétiole canaliculé au sommet, strié fortement, long de 15-35 cm. *Inflorescence* en scape long de 10 cm., muni de 3-4 bractées scarieuses, distantes, ovales, obtuses, longues de 10-15 mm., fortement nervées ; fleur solitaire, terminale, d'abord campanulée, puis étalée et même réfléchie en étoile. — *Périanthe* long de 20-25 mm. ; pièces 6, ovales, acuminées, libres dans les 3/4 de leur longueur, larges de 10 mm., rougeâtres sur le sec. *Étamines* 12, sessiles sur le périanthe, subbasilaires, entourant la base de l'ovaire ; anthères à 2 loges, à déhiscence longitudinale, introrses, longues de 2 mm., ovales ou elliptiques, obtuses ou émarginées au sommet. *Ovaire* sessile ; style nul ; stigmate

en forme d'entonnoir, large de 2 cm., atténué graduellement sur l'ovaire, nervé fortement sur la face inférieure. — FIG. 76, p. 788.

ANNAM : bois et ravins sur le bas Song Cay, près Nhatrang (*Evrard*).

10. TUPISTRA Ker.

Rhizome épais, court ou allongé, annelé par les cicatrices des feuilles. *Feuilles* radicales, longues, atténuées en pétiole. *Inflorescence* : scape au centre des feuilles ou terminant la tige feuillée, dressé ou recourbé, écailleux à sa base ; épi terminal, dense, cylindrique ; fleurs nombreuses, sessiles, contiguës ; bractées plus ou moins saillantes, parfois cachées par les fleurs. — *Périanthe* campanulé ; tube large, à peine rétréci ; lobes 6, courts, étalés, subégaux. *Étamines* 6, insérées sur le tube vers la gorge ; filets courts, épais, infléchis au sommet ; anthères dorsifixes, ovales-oblongues, introrses, infléchies. *Ovaire* supère, libre, sessile ; style épais, court ; stigmate suborbiculaire, entier ou 3-lobé ; loges 3 ; ovules 2-3 dans chacune, à micropyle inférieur. *Fruit* : baie globuleuse, indéhiscente ; graines souvent solitaires. — DISTRIB. : une dizaine d'espèces, de la Chine, des Indes angl. et d'Indo-Chine.

T. tonkinensis H. Bn. in *Bull. Soc. Linn. Paris* II, p. 1116.

Rhizome rampant, ascendant au sommet où commence la tige ; racines filiformes, tomenteuses, nombreuses. *Tige* droite, longue de 30 cm., très feuillée. *Feuilles* distiques, lancéolées, acuminées, longues de 20-14 cm. sur 5-3 cm., atténuées à la base en pétiole canaliculé, très dilaté et amplexicaule à la base, long de 4 cm. environ ; nervures distantes de 1 mm. environ, peu saillantes. *Inflorescence* terminale, en épi presque sessile, hérissé longuement par les bractées, long de 5-6 cm., large de 4 ; bractées linéaires-acuminées, étalées, longues de 2.5-2 cm. sur 1.5-2 mm. ; fleurs très nombreuses, subglobuleuses, larges de 7 mm. — *Périanthe* long de 7 mm. ; lobes 6, triangulaires, longs de 3 mm., épais. *Étamines* 6 ; filets triangulaires, épais, épaississant le tube, atténués au sommet, longs de 3.5 mm., infléchis dès le milieu ; anthère globuleuse, de 1 mm. et plus de diam. ; loges contiguës, devenant extrorses par l'inflexion du filet. *Ovaire* globuleux, large de 3 mm. à peine, atténué en

FIG. 77. — **Tupistra tonkinensis** : 1, aspect × 1/3 ; — 2, fl. × 3 ; — 3, partie de périanthe ouvert × 6 ; — 4, ovaire avec une loge ouverte × 6. — **Polygonatum tonkinense** : 5, aspect d'un nœud × 1/2 ; — 6, corolle × 3 ; — 7, pièce extérieure × 3 ; — 8, pièce intér. × 3 ; — 9, étamine × 5 ; — 10, ovaire × 6. — **Oligobotrya Henryi** : 11, sommité florifère × 1/3 ; — 12, fl. entière × 3 ; — 13, périanthe, partie ouverte et étalée × 6 ; — 14, loge avec ses 2 ovules × 6 ; — 15, pistil entier × 6.

style court, 1.5 mm. ; stigmate capité, trilobé, large de 1 mm. ; loges 3 ; ovules 3 dans chacune. — FIG. 77, p. 791.

TONKIN : vallée de Lankok, mont Bavi (*Balansa*).

11. POLYGONATUM Tourn.

Rhizome rampant, épais, portant les cicatrices des tiges. *Tige* feuillée, non rameuse. *Feuilles* verticillées, opposées ou alternes, parfois enroulées à la pointe et accrochantes, courtement pétiolées. *Inflorescences* axillaires, en cyme pauciflore ; pédoncule commun présent ou absent; fleurs tubuleuses-cylindriques, blanches, verdâtres ou pourprées. — *Périanthe* à 6 pièces imbriquées, souvent plus courtes que le tube. *Étamines* 6, insérées sur le tube, sur un filet variable de longueur, opposées aux pièces ; anthères introrses. *Pistil* supère ; ovaire trigone, 3-loculaire ; style droit ; stigmate tridenticulé ; loges à 2 ovules ou plus. *Fruit* : baie globuleuse ou ellipsoïde ; graines plusieurs; subglobuleuses, à tégument mince. — DISTRIB. : plus de 60 espèces, plutôt des régions tempérées de l'hémisphère boréal.

A. Feuilles verticillées, prenantes par l'extrémité roulée ; fleurs longues de 18 mm. ; filets staminaux filiformes... 1. *P. Kingianum.*

B. Feuilles non verticillées, opposées ou alternes, jamais prenantes par leur sommet ; fleurs longues de 10 mm. au plus.

a. Étamines à filet filiforme ; lobes du périanthe égalant le tiers du tube..... 2. *P. punctatum.*

b. Étamines à filet rubané ; lobes égalant le tube du périanthe ou plus longs.

α. Filet staminal plus long que l'anthère ; anthère non biauriculée-sagittée à sa base..... 3. *P. tonkinense.*

β. Filet staminal pas plus long que l'anthère, biauriculé au sommet ; anthère biauriculée-sagittée..... 4. *P. laoticum.*

1. P. Kingianum Coll. et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXVIII, p. 138, tab. 21.

Herbe robuste, haute de 1-1.20 m., entièrement glabre. *Tige* forte, fistuleuse, cylindrique, épaisse de 1 cm. à la base. *Feuilles* verticillées par 3-6, linéaires-lancéolées, atténuées à la base, acuminées longuement au

sommet, terminées par une volute accrochante, longues de 12 cm. sur 15 mm. en moyenne ; nervures principales 3, avec des intermédiaires moins saillantes, peu distinctes ; pétiole de 5 mm. environ. *Inflorescence* : cymes axillaires, sans pédoncule commun ; pédicelles de la longueur des fleurs, parfois biflores ; fleurs 8-12, à chaque verticille, pourpres ou roses, longues de 18 mm., penchées. — *Périanthe* : tube long de 15 mm., cylindrique, atténué à la base, large de 6 mm. ; lobes 6, imbriqués, triangulaires-allongés, un peu obtus, à 3 nervures, la médiane plus forte. *Étamines* 6, opposées aux lobes ; filet égalant presque l'anthère, libre à 4 mm. sous les lobes, filiforme ; anthère oblongue, émarginée à la base, longue de 4 mm., n'atteignant pas tout à fait le sommet du lobe. *Pistil* long de 10 mm. ; ovaire trigone-ovoïde, long de 3 mm. ; style en colonne, long de 6 mm., atteignant la base des filets staminaux ; stigmate à 3 lobes dentiformes, aigus.

Tonkin : Chapa (*Pételot*, *Miéville*). — Tonkin ou Laos : sans localité (*H. d'Orléans*). — Chine méridionale, Shan Hills. — Le style de la plante étudiée est plus court, alors que les filets staminaux sont plus longs que ne le disent Collett et Hemsley. Polymorphisme floral, avec formes longistyles et brévistyles ?

2. **P. punctatum** Royle *Ill.*, p. 380 ; Baker in *Journ. Linn. Soc.* XIV, p. 559 ; *Bot. Mag.* tab. 5061 ; Hook. *Fl. Brit. India*, VI, p. 321.

Rhizome épais, blanc, tubéreux ; racines épaisses, fibreuses, tomenteuses. *Tiges* 1-2, écailleuses-engainées à la base, nues à la base, feuillées plus haut, vertes, pointillées de rouge brun, hautes de 40 cm. *Feuilles* alternes ou opposées, à peine distiques, ovales-lancéolées, presque sessiles, cunéiformes ou obtuses à la base, acuminées et un peu obtuses au sommet, longues de 6-7 cm. sur 2-2.5 cm., membraneuses ; nervures autres que la côte, égales, rapprochées, striant légèrement le limbe ; pétiole de 5 mm. *Inflorescences* axillaires ; pédoncule filiforme, long de 5-8 mm., biflore ou 3-flore ; pédicelles de 4-8 mm., articulés sous la fleur ; celle-ci oblongue-acuminée en bouton. — *Périanthe* long de 7-10 mm. ; tube long de 5-7 mm., cylindrique, large de 3 ; lobes imbriqués (les intérieurs un peu réduits), longs de 2-2.5 mm., triangulaires-allongés. *Étamines* 6, opposées aux lobes ; filets égalant l'anthère, insérés au milieu du tube ; anthère ovale, longue de 1 mm. *Pistil* long de 6 mm. ; ovaire ovoïde-oblong, trigone, atténué au sommet ; style en colonne, long de 2 mm. ; stigmate tridenté.

TONKIN : massif du Phan-si-pan, 3.000 m. alt., prov. Lao-kay (*Poilane*) ; Chapa, route de Ta-phinh (*Poilane*). — Indes angl., Chine mérid.

3. **P. tonkinense** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 288.

Rhizome horizontal, souterrain, semblable à celui du *P. officinale*. *Tige* longue de 80-90 cm., sinueuse, lisse, glabre, pâle. *Feuilles* oblongues-acuminées, presque obtuses à la base, acuminées au sommet, longues de 15-20 cm. sur 3-4, minces, plus pâles en dessous ; nervures secondaires 2-4, latérales à la côte, beaucoup plus faibles ; n. tertiaires peu distinctes ; pétiole de 3-5 mm. *Inflorescences* axillaires ; pédoncule commun nul ; pédicelles 8-5, longs de 10-12 mm., articulés à 1-1.5 mm. au-dessous de la fleur ; celle-ci longue de 9 mm., cylindrique-oblongue avant l'anthèse, légèrement étranglée en son milieu. — *Périanthe* : tube de 3-4 mm., campanulé-étroit ; lobes 6 sur 2 rangs, les extérieurs longs de 4 mm. sur 2, obtus et faiblement cucullés au sommet, uninervés ; les intérieurs un peu plus courts et larges, très obtus et presque tronqués au sommet, à nervure confuse. *Étamines* 6, insérées à la base du tube, opposées aux lobes, groupées en dôme autour du style ; filet rubané, régulier, long de 4 mm. ; anthère oblongue, longue de 2.5 mm. *Pistil* : ovaire largement fusiforme ; style 2 fois plus court ; stigmate à 3 lobes dentiformes. *Fruit* : baie globuleuse-trigone ; graines 6, subglobuleuses, longues de 5 mm. — FIG. 77, p. 791.

TONKIN : prov. de Tuyen-quang, réserve for. de Nui-la (*Fleury*) ; versant occid. du mont Bavi (*Balansa*).

4. **P. laoticum** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1934, p. 288.

Rhizome rampant, charnu, gros comme le doigt, formé de 4-8 tubercules soudés, marqués de cicatrices circulaires. *Tige* oblique, légèrement arquée, cylindrique, glabre, vert pâle, maculée de lilas vers sa base, haute de 40-50 cm. *Feuilles* 6-7, distiques, subsessiles, presque obtuses à la base, acuminées-caudées au sommet, longues de 15-18 cm. sur 4, minces, plus pâles en dessous ; nervures secondaires 1-2 plus fortes de chaque côté de la médiane, les autres peu distinctes ; pétiole de 3-5 mm. *Inflorescences* axillaires ; pédoncule commun nul ; pédicelles 5-3, longs de 7-5 mm., articulés à 0.5 mm. sous la fleur ; bouton ovale-oblong, long de 8 mm., étranglé au 1er tiers. — *Périanthe* : tube subglobuleux, long de 3 mm., côtelé ; lobes 6, les extérieurs ovales-triangulaires, longs de 5 mm., légèrement cucullés au sommet ; les intérieurs plus larges et obtus, longs de 5 mm. sur 3, tous à 3 nervures médianes. *Étamines* 6,

insérées au sommet du tube ; filet rubané, court, 1.5 mm., avec 2 oreillettes formant épaules au sommet ; anthère longue de 1.5 mm., oblongue, rétrécie-sagittée à sa base. *Ovaire* et style formant un ensemble fusiforme, long de 3.5 mm. ; stigmate à 3 lobules dentiformes, obtus.

LAOS : Pak-lay et Luang-prabang (*Thorel*).

12. OLIGOBOTRYA Baker.

O. Henryi Baker in Hook. *Icones plant.* tab. 1537 ; Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI, p. 109.

Herbe petite. *Rhizome* semblable à celui des *Polygonatum*, à radicelles nombreuses. *Tige* munie de gaines à la base, feuillée au-dessus, florifère au sommet, longue en tout de 35-55 cm., sinueuse, courtement velue, épaisse de 2-3 mm. *Feuilles* alternes, rarement opposées, subsessiles, ovales-acuminées, à peine atténuées à la base, courtement velues sur les 2 faces, longues de 6-18 cm. sur 3.5-6 ; nervures 5, assez marquées en dessous, les secondaires 3 intermédiaires entre les 2 consécutives, peu visibles ; pétiole de 2-3 mm., élargi. *Inflorescence* terminale, simple ou peu rameuse, en grappe longue de 5-20 cm., courtement velue ; fleurs unilatérales, pédicellées, longues de 12-14 mm., tubuleuses, verdâtres ou rougeâtres ; rameaux 1-3, les inférieurs plus longs ; bractées ovales, longues de 1 mm. ; pédicelles de 1-2 mm., courtement velus. — *Périanthe* tubuleux à limbe rotacé, en étoile ; pièces 6, soudées sur toute la longueur du tube ; celui-ci cylindrique, long de 12 mm., épais de 1-2, cannelé ; limbe étalé, large de 9 mm. ; pièces égales, longues de 3-4 mm., ovales, obtuses, 1-nervées, les intérieures à peine plus larges. *Étamines* 6, opposées aux lobes, insérées à la gorge, sessiles ; anthères ovales, à loges parallèles, introrses, longues de 1 mm. *Ovaire* ovoïde, long de 1.3 mm. ; style en colonne, long de 2 mm. ; stigmate courtement 3-lobé ; loges 3 ; ovules 2 dans chacune, superposés, anatropes. *Fruit* : baie de la grosseur d'un pois, à quelques graines ovoïdes, longues de 4-5 mm., épaisses de 4.5 ; albumen copieux, corné ; embryon très petit. — FIG. 77, p. 791.

ANNAM : haute rivière Cu-bi, Quang-tri (*Eberhardt*). — Chine centrale et mérid.

13. DRACÆNA L.

Arbres et *arbustes*. *Tige* souvent peu rameuse. *Feuilles* alternes, souvent groupées au sommet, linéaires ou lancéolées, sessiles ou

rétrécies en pétiole ; nervures longitudinales, nombreuses. *Inflorescence* terminale, paniculée ou spiciforme, ou grappe ; bractées florales petites ; fleurs allongées. — *Périanthe* tubuleux et plus ou moins ouvert ; lobes 6, longuement soudés dans le bouton, puis de plus en plus libres depuis le haut. *Étamines* 6 ; filets filiformes ou dilatés, insérés 3 sur les sépales, 3 sur les pétales au sommet du tube ; anthères oscillantes. *Ovaire* à 3 loges uniovulées ; style filiforme ; stigmate capité. *Fruit* : baie globuleuse, didyme ou 3-lobée avec respectivement 1-2-3 graines ; celles-ci globuleuses à albumen corné ; embryon petit. — DISTRIB. : 35 espèces des régions chaudes.

A. Filet aussi large que l'anthère ; fleurs petites, 7-8 mm. ; feuilles non pétiolées ..... 1. *D. Loureiri.*
B. Filet moins large que l'anthère ; fleurs de 20 mm. et plus.
  a. Feuilles sessiles, non étranglées en pétiole au-dessus de l'insertion ..... 2. *D. angustifolia.*
  b. Feuilles rétrécies en pétiole bien net.
    α. Pétiole de 1 cm. environ ; limbe large de 4 cm. au plus ; rameaux nombreux ..... 3. *D. gracilis.*
    β. Pétiole de 4 cm. et plus ; limbe atteignant 5-10 cm. de large ; rameaux rares ..... 4. *D. elliptica.*
Fleurs inconnues ; arbre de 10 m. ; feuilles sessiles ..... 5. *D. cambodiana.*

1. **D. Loureiri** Gagnep., nov. comb. in *Bull. Soc. bot. France*, 1934, p. 287 ; *Pleomele cochinchinensis* Merrill mss. ; *Aletris cochinchinensis* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 204.

Tige de 2-3 m., très simple et droite, à moëlle abondante, au sommet de la grosseur du doigt. *Feuilles* en épée, engainantes à la base élargie, sans pétiole, longues de 22-80 cm. sur 3-4 cm. vers le milieu et jusqu'à 6-7 à l'insertion, acuminées au sommet. *Inflorescence* ample, paniculée, épaisse de 1.5-2 cm. à sa base, haute de 1 m., munie de feuilles réduites, bractéiformes, longues de 15 cm. sur 2 ; rameaux atteignant 30 cm., eux-mêmes portant des ramuscules de 3-7 cm. ; fleurs par 2-4, en groupes très rapprochés, articulées au sommet du pédicelle, petites, 7-8 mm., vert-jaunâtre ; pédicelle de 3-5 mm., capillaire. — *Périanthe* campanulé à l'anthèse ; sépales et pétales soudés seulement au quart inférieur, longs

FIG. 78. — **Dracæna Loureiri** : 1, partie de la panicule × 1 ; — 2, fleur × 6 ; — 3, étam. × 6 ; — 4, pistil entier × 6 ; — 5, ovaire coupé en long × 12. — **Cordyline terminalis** : 6, aspect, très réduit ; — 7, fl. × 6 ; — 8, pièce du périanthe avec son étam. × 6 ; — 9, pistil avec une loge ouverte × 6. — **Petrosavia Sinii** : 10, pl. entière × 1/2 ; — 11, fleur marcescente et capsule × 3 ; — 12, partie du périanthe étalé × 6 ; — 13, un des carpelles déhiscent × 6.

de 7-9 mm., semblables et égaux entre eux. *Étamines* 6, opposées aux pièces du périanthe ; filet rubané dès le tiers inférieur, large de 1 mm. à peine, aigu au sommet, inséré à la base des pièces, long de 6 mm. ; anthère oscillante, oblongue, longue de 1.5 mm. *Ovaire* long de 2.5 mm., oblong ; ovules 3, un dans chaque loge, basilaires, ascendants ; style de la longueur de l'ovaire, à 3 angles très marqués ; stigmate trilobé-capité. *Fruit* : baie globuleuse, de 1 cm. et plus de diam., noire sur le sec ; graine souvent solitaire, globuleuse, de 6-7 mm. de diam., à albumen corné. — FIG. 78, p. 797.

TONKIN (serres du Muséum) ; région de Hanoï, Lat-son et Vo-xa, Kien-khé (*Bon*) ; Tankeuin, près Quang-yen (*Balansa*). — LAOS : Camkeut (*Spire*) ; bassin du Se-moun (*Harmand*) ; Savannaket (*Poilane*). — ANNAM : prov. Nghé-an (*A. Chevalier*) ; Tourane (*Clemens*) ; Bentram, prov. Quang-tri (*Poilane*) ; Cana (*Evrard*). — COCHINCHINE : monts Binh-dinh (*Pierre*).

NOMS INDIG. : *Giang ông*, *Cây giâng ong*, *Cây bôn bôn*.

2. **D. angustifolia** Roxb. *Fl. ind.* II, p. 155 ; Baker in *Journ. Linn. Soc.* XIV, p. 526 ; Hook. *Fl. Brit Ind.* VI, p. 327 ; *D. ensifolia* Wall. ; *Sanseviera fruticosa* Bl. ; *Dracæna ferrea* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 196.

Plante haute de 1-2 m. *Tige* de la grosseur d'un crayon ou du doigt, feuillée au sommet, marquée au-dessous des cicatrices des feuilles tombées. *Feuilles* étroites, embrassantes, peu rétrécies au-dessus ds l'insertion, nettement sessiles, linéaires-allongées, longues de 20-35 cm. sur 1.2-4 cm., longuement acuminées au sommet, striées finement par les nervures longitudinales. *Inflorescence* terminale, paniculée, atteignant 40 cm. et plus ; rameaux 3-5, étalés, longs de 12-20 cm. ; bractées basilaires étant des feuilles réduites, longues de 7-2 cm., les autres de plus en plus devenues des écailles triangulaires ; fleurs par 1-3, rarement 4, en groupe, longues de 20-25 mm., tubuleuses, un peu étranglées au premier tiers dans le bouton, à l'anthèse étalées depuis le milieu. — *Périanthe* à 6 pièces presque semblables et égales, se séparant d'abord par le sommet et jusque vers le milieu, toutes 1-nervées ; sépales plus obtus et cucullés. *Étamines* 6 ; filet inséré vers le milieu de la hauteur des pièces, à peine plus large vers le milieu, long de 16-17 mm. ; anthère oscillante, oblongue, longue de 3 mm., à loges parallèles, un peu séparées à la base. *Ovaire* obovoïde-cylindrique, obtus, rétréci à la base, long de 3 mm. et plus ; loges 3, uniovulées ; style grêle, long de 23 mm. ; stigmate capité,

trilobé. *Fruit* : baie globuleuse et monosperme, de 10 mm. de diam., ou didyme et disperme, de 15 mm. de largeur.

Var. à feuilles pâles sur le sec.

TONKIN : Chapa (*Pételot*) ; sans loc. (*Bon*). — LAOS : Attopeu (*Harmand*) ; Savannaket (*Poilane*). — ANNAM : prov. de Phanrang, de Nhatrang, près Tourane (*Poilane*), mont Bana, près Tourane (*Clemens*). — COCHINCHINE (*Thorel*, *Chevalier*).

Var. à feuilles rousses sur le sec.

TONKIN : prov. Ninh-binh (*Bon*). — LAOS : Pak-lai (*Thorel*). — ANNAM : prov. Thua-thien (*Eberhardt*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*) ; prov. Stung-treng (*Poilane*). — Le type : Chine mérid., Indes angl.

3. **D. gracilis** Wall. *Cat* n° 5150 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 330 ; *D. atro-purpurea* var. *gracilis* Bak. in *Journ. Bot.* 1873, p. 264 et *Journ. Linn. Soc.* XIV, p. 534.

Arbuste haut de 1-5 m., épais de 7 cm. à la base. *Rameaux* nombreux et grêles, épais de 4-2 mm., annelés par les cicatrices des feuilles. *Feuilles* groupées au sommet des ramuscules, linéaires-lancéolées, finement acuminées au sommet, courtement atténuées à la base en pétiole de 7-10 mm., dilaté à l'insertion, longues de 10-17 cm. sur 2.5-4, finement nervées-striées en long. *Inflorescences* terminales, paniculées, longues de 10 cm., larges de 7-10 ; branches étalées-arquées, longues de 5-7 cm. ; fleurs jaune pâle, longues de 22 mm., cylindriques, un peu contractées vers le milieu, solitaires ou par 2 ; pédicelle de 10 mm., très grêle ; bractées scarieuses, deltoïdes. — *Périanthe* à 6 pièces égales en longueur et largeur, toutes uninervées, libres dès leur milieu : sépales obtus et légèrement cucullés ; pétales plus aigus et minces. *Étamines* 6 ; filet dilaté au tiers supérieur, acuminé au sommet, long de 11 mm. ; anthère oscillante, oblongue, longue de 2.3 mm., à loges à peine distantes à la base. *Ovaire* oblong-ovoïde, long de 4 mm. ; loges 3, uniovulées ; style filiforme, long de 21 mm. ; stigmate capité, 3-lobé. *Fruit* : baie globuleuse, rougeâtre, de 10-12 mm. de diam. et monosperme, ou presque didyme et large de 17 mm., disperme ; graine globuleuse ou presque, de 8 mm. de diam., à albumen corné.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*). — LAOS : Attopeu (*Harmand*). — ANNAM : Nhatrang, Dent du Tigre et massif de Dong-ché, prov. Quang-trî, Cana, prov. Phanrang (*Poilane*) ; mont Bana près Tourane (*Clemens*). — COCHINCHINE : monts Dinh, près Baria (*Pierre*) ; sans loc. (*Thorel*). — Indes angl., presqu'île Malaise, Siam, Sumatra, Bornéo.

4. **D. elliptica** Thunb. *Dissert Bot. Dracæna*, p. 6 ; Bak. *Journ. Bot.* 1873, p. 263 ; Hooker, *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 330 ; *D. Vallichii* Kunth ; *D. terniflora* Wall. ; *D. maculata* Roxb. ; *D. atropurpurea* Roxb. ; *D. javanica* Kunth ; *Cordyline terniflora* Pl. in *Flore des Serres*, VI, p. 136,

Tige longue de 30-40 cm., et même 1-2 m., simple, cylindrique, annelée par les cicatrices des feuilles. *Feuilles* en touffe terminale, presque engainantes à la base, pétiolées sur 4-6 cm. au-dessus de leur gaine, longuement elliptiques, 15-20 cm. × 8-10 ; nervation longitudinale très fine. *Inflorescence* terminale, simple ou paniculée, longue de 20-30 cm. ; fleurs 3-4, subsessiles, à l'aisselle d'une bractée large, courte, aiguë. — *Périanthe* tubuleux, allongé, renflé et arrondi à la base, presque trigone, long de 15 mm. ; sépales et pétales très semblables, les premiers légèrement en cuiller au sommet, tous soudés jusqu'au milieu. *Étamines* 6, saillantes ; filets à peine dilatés, insérés à la base des lobes ; anthères oblongues, longues de 1.5 mm., oscillantes. *Ovaire* sessile, libre, ovoïde-oblong, tronqué au sommet ; loges 3, uniovulées, à ovules ascendants de la base de la cavité ; style grêle ; stigmate capité, trigone.

LAOS : Cahn-trap (*Spire*) ; Pak-lai (*Thorel*). — COCHINCHINE : (serres du Muséum), Binh-dinh, Bao-chiang, Gia-lo-mai et Tri-huyen (*Pierre*).

Var. **maculata** Hook. *Bot. Mag.* tab. 4787. — Plante plus basse. Feuilles maculées de jaune pâle. Inflorescence souvent simple, en grappe.

LAOS : Pak-lai (*Thorel*).

5. **D. cambodiana** Pierre mss. ; Gagnep. in *Bull. Soc. bot. France*, 1934, p. 286.

Arbre de 6-10 m., épais de 30 cm. à la base. *Tige* et *rameaux* lisses, annelés par les cicatrices des feuilles, ceux-ci étalés, tous terminés par une touffe de feuilles. *Feuilles* sessiles, linéaires-lancéolées, graduellement acuminées, aiguës, coriaces, glabres, sans nervure principale marquée, longues de 60 cm. sur 2-4, disposées en une touffe dense au sommet de la tige et des rameaux. *Inflorescence* en panicule très rameuse et ample ; ramuscules assez grêles, longs de 40-10 cm. ; axe principal atteignant 2 cm. de diam. à sa base, dépassant longuement les feuilles ; fleurs groupées, par 3-5 en fasciscules très rapprochés ; pédicelles de 2-4 mm., articulés-renflés au-dessus du milieu ; périanthe inconnu, laissant des restes uniformes, rayonnants, formant cupule étoilée. *Fruit* : baie globuleuse, monosperme, de 8-9 mm. de diam. ou obovoïde-trigone, à 3 graines,

large au sommet de 10-12 mm. ; graine globuleuse, de 5-6 mm. de diam. ; albumen blanc, corné.

CAMBODGE : monts Pra, prov. de Samrong-tong (*Pierre*). — ANNAM : Nui-han-heo, prés Nhatrang (*Poilane*) ; environs de Hué, Tourane (*Clemens*).

NOMS cambodg. : *Tiane ngaom* ; ann. : *Cây sàt màce*.

USAGES : avec les feuilles les indigènes tissent des hamacs.

14. **CORDYLINE** Comm., Juss.

Tige ligneuse, parfois arborescente, annelée par les cicatrices des feuilles. *Feuilles* en touffe au sommet, subsessiles ou pétiolées, allongées, lancéolées, plus ou moins coriaces. *Inflorescence* terminale largement paniculée ; bractées petites, presque scarieuses ; bractéoles 2, petites ; fleurs plutôt petites, solitaires ou plusieurs ; pédicelle court. — *Périanthe* cylindracé ou campanulé-étroit ; tube court ; lobes oblongs, plutôt dressés, les intérieurs et extérieurs subégaux ou ceux-ci un peu plus courts. *Étamines* 6 ; filets décurrents sur les lobes, filiformes ou comprimés ; anthères étroitement oblongues, dorsifixes, à déhiscence extrorse. *Ovaire* sessile, court ; loges 3, pluri- ou multiovulées (4-16) ; style filiforme ; stigmate en tête. *Fruit* : baie globuleuse ou à 3 angles ; graines plusieurs ou 1, obovoïdes, ou un peu comprimées, noires et brillantes ; embryon un peu courbé, plus court que l'albumen charnu. — DISTRIB : 10 espèces océaniennes.

C. terminalis Kunth, *Enum.* V, p. 25 ; Kurz, *For. Flor. British Burma* II, p. 546 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 331 ; *Bot. Mag.* tab. 2053 ; *Dracæna terminalis* Jacq. *Icon.* tab. 448 ; Redouté, *Liliac.* tab. 91 ; Lodd. *Bot. Cab.* tab. 1224 ; *Cordyl. Jacquini* Kunth.

Tige de 2-3 m., dressée, grosse comme le doigt ou même le poignet. *Feuilles* distiques, en épée, acuminées au sommet, longuement atténuées à la base en pétiole canaliculé, élargi à son insertion, longues de 20-60 cm. sur 5-10 cm. *Inflorescence* en panicule longue de 20-40 cm., large de 20 cm. à la base ; branches atteignant 20 cm., grêles ; fleurs solitaires à l'aisselle de 2 bractées ; pédicelle court. — *Sépales* 3, oblongs-

acuminés, longs de 6.5 mm., soudés sur 2-3, à 3 nervures. *Pétales* 3, oblongs, un peu rétrécis vers le milieu, de même taille que les sépales. *Étamines* 6 ; filet aplati, décurrent sur le sépale et le pétale correspondant ; anthère allongée, longue de 2.5 mm., à la fin en X. *Ovaire* ovoïde, 3-loculaire, long de 3 mm. ; ovules 7 par loge ; style graduellement atténué en alène ; stigmate déjeté, à 2 pointes. *Fruit* : baie globuleuse, souvent monosperme, de 8 mm. de diam. — FIG. 78, p. 797.

Var. **ferrea** Bak. — Feuilles, inflorescences et fleurs pourpres. Pédicelle 2 fois plus long. Étamines bien formées.

CULTIVÉ au Tonkin (*Bon*), en Cochinchine (*Thorel*).

S. var. **viridis**. — Feuilles, inflorescences et fleurs vertes. Pédicelle presque nul. Étamines presque avortées.

CULTIVÉ au Cambodge, à Kratié (*Chevalier*).

NOM tonkinois : *Cây huyêt dû*.

15. **PETROSAVIA** Becc. (*Protolirion* Ridl.)

Herbes grêles. *Feuilles* en écaille. *Inflorescence* en corymbe ou grappe ; fleurs pédicellées ; pédicelles bractéolés. — *Périanthe* à 6 pièces, persistant ; pièces extérieures plus petites, plus étroites, toutes soudées en tube court à la base. *Étamines* 6, opposées aux pièces et insérées sur elles ; filets en alène ; anthères biloculaires, basifixes, introrses. *Ovaires* 3, soudés en un à la base, opposés aux pièces intérieures, folliculaires, dressés ; styles 3, courts ; stigmates 3, à peine capités ; placentas internes ou ventraux ; ovules nombreux, horizontaux, anatropes. *Fruit* sec, à 3 follicules, plus ou moins divergents, s'ouvrant par la suture ventrale ; graines nombreuses, ovales ou cylindriques, à enveloppes hyalines-celluleuses. — DISTRIB. : 3-4 espèces du Japon, de la Chine, de la presqu'île Malaise, de Bornéo.

P. Sinii, comb. n. ; *Protolirion Sinii* K. Krause in *Pflanzenf.* 2e éd. XV a, p. 257.

Herbe de 25 cm., sans feuilles. *Tige* grêle, dressée, longue de 20 cm., épaisse de 1.5-1 mm, glabre, jaune brun sur le sec. *Feuilles* remplacées par des écailles acuminées ; écailles distantes de 1 cm. à la base, amplexicaules, longues de 5 mm., aiguës. *Inflorescence* en grappe, longue de 4-5 cm. ; pédicelles distants de 5 mm., longs de 10-5 mm., insérés à l'ais-

selle d'une écaille, pourvus de 1-2 bractéoles écailleuses ; fleurs 10-15, non vues à la floraison, mais lors de la maturation des capsules, à périanthe persistant, large de 5 mm. — *Périanthe* : pièces extérieures libres sur moitié de leur longueur, à partie libre triangulaire, longue de 1.5 mm., scarieuse ; pièces intérieures à partie libre ovale-aiguë, longue de 2.5 mm., 2 fois plus larges que les extér. ; tube de 1.5 mm. *Étamines* 6, opposées aux pièces du périanthe ; filets insérés sur ces pièces vers leur milieu, dépassant les sépales, plus courts que les pétales ; anthère... *Fruit* : capsule à 3 carpelles soudés dans leur moitié inférieure, dépassant le périanthe persistant, longs de 4.5 mm., larges de 2, s'ouvrant par une fente longitudinale ventrale qui divise le placenta ; graines nombreuses sur 2 rangs, horizontales, cylindriques, hylalines aux extrémités, longues de 0.3-0.4 mm. — FIG. 78, p. 797.

TONKIN : Chapa, sept. 1929 (*Pételot*).

16. GONIOSCYPHA Baker.

Rhizome robuste. *Feuilles* radicales, en touffe, longuement pétiolées, *Inflorescence* : scape naissant au milieu des feuilles, allongé, terminé par un épi allongé ; fleurs denses ou non, sessiles à l'aisselle d'une bractée. — *Périanthe* tubuleux, oblong-cylindrique ; lobes 6, deltoïdes ou ovales, étalés dans la fleur épanouie. *Étamines* 6, insérées à la gorge, opposées aux lobes ; anthères oblongues, sessiles, introrses. *Ovaire* sessile, ovoïde, 3-loculaire ; ovules 2, collatéraux dans chacune ; style filiforme, plus long que l'ovaire ; stigmate petit, capité. *Fruit* à 6 graines pendantes ; déhiscence en 3-4 valves, loculicide. — DISTRIB. : 2 espèces de l'Himalaya et du Laos.

G. muricata Gagnep. in *Bull. Soc. bot. France*, 1934, p. 287.

Rhizome charnu, épais comme le pouce, rameux, écailleux à cause des cicatrices des feuilles détruites. *Feuilles* 3-6, en touffe, lancéolées-oblongues, acuminées au sommet aigu, longuement atténuées sur le pétiole ailé ; limbe long de 40-60 cm. sur 8-10, coriace, vert foncé, glabre ; nervures nombreuses, striant légèrement le limbe ; pétiole ailé, canaliculé, strié, long de 10-30 cm., large au milieu de 10-14 mm. étant étalé, largement dilaté et embrassant à la base. *Inflorescence* : scape s'élevant du centre des feuilles, long de 15-18 cm. sous l'épi, grêle, violacé,

trigone ; épi long de 15-20 cm., lâche ; fleurs par verticilles de 2-3, espacés de 1 cm. ; bractée large, courte. — *Périanthe* tubuleux à limbe étalé ; tube long de 5 mm., large de 3 ; lobes ovales, longs de 5 mm., étalés et roulés en dessous. *Étamines* 6, opposées aux lobes, insérées au-dessus de leur base ; anthère sessile, oblongue-réniforme, longue de 2 mm., introrse. *Ovaire* ovoïde, plus tard globuleux et large de 5 mm., muriqué ; loges 3-4, biovulées ; style long de 9 mm., épaissi à la base, lisse, très flexueux ; stigmate capité, large de 1.3 mm. *Fruit* globuleux de la taille d'une petite prune, rouge violacé, fortement tuberculeux-muriqué ; déhiscence loculicide, à 3-4 valves ; loges 3-4 contenant 2 graines pendantes, géminées, ovoïdes, épaisses, charnues, ternes ; albumen abondant, charnu, homogène ; embryon droit ; radicule infère, cylindrique, tronquée. — FIG. 79, p. 805.

LAOS : pied des montagnes de Pak-lay, endroits humides (*Thorel*).

17. CHLOROPHYTUM Ker.

Rhizome court, épais, à fibres radicales fasciculées, souvent renflées ou tubéreuses. *Feuilles* radicales, en touffe, larges ou étroites, pétiolées ou non. *Inflorescence* sur un scape aphylle, court ou élevé, simple ou rameux ; fleurs en grappe ou panicule, densément ou lâchement groupées ; bractées scarieuses ou foliacées. — *Périanthe* persistant ; pièces 6, libres, sur 2 rangs, allongées. *Étamines* 6, opposées aux pièces, insérées à leur base ; filets dilatés-rubanés ; anthères oblongues ou ovales, insérées par le dos au-dessus de leur base sur le filet, introrses. *Ovaire* sessile, 3-gone, 3-loculaire ; style filiforme ; stigmate petit ; ovules plusieurs dans chaque loge (2-6 dans nos espèces). *Fruit* : capsule coriace, tronquée, 3-lobée, à déhiscence loculicide ; graines comprimées, noirâtres ; embryon égalant presque l'albumen. — DISTRIB. : 40 espèces des régions tropicales des Deux Mondes.

A. Anthères ovales ; fleurs longues de 3-4 mm. ; feuilles larges de 5-10 mm., graminiformes ..... 1. *C. laxum*.
B. Anthères oblongues ; fleurs de 10 mm. ; feuilles larges de 2-10 cm., iridiformes ..... 2. *C. orchidastrum*.

1. **C. laxum** R. Br. *Prodr.*, p. 277 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 336 ; *C. laxiflorum* Baker in *Journ. Linn. Soc.* XV, p. 328 ; *C. falcatum*

FIG. 79. — **Gonioscypha muricata** : 1, pl. ent. très réduite ; — 2, une fl. marcescente restaurée × 3 ; — 3, partie du périanthe étalé × 3 ; — 4, étamine × 6 ; — 5, pistil avec une loge ouverte × 3. — **Chlorophytum laxum** : 6, pl. ent. × 1/2 ; — 7, fl. entière × 3 ; — 8 et 9, pièces extér. et int. du périanthe × 6 ; — 10, une étam. × 6 ; — 11, pistil × 6 ; — 12, une loge ouverte × 6 ; — 13, une graine × . — **Gloriosa superba** : 14, feuille et fl. axillaire × 1/2.

Baker ; *C. parviflorum* Dalz. ; *C. abyssinicum* Kotschy et P. ; *Phalangium falcatum* Wall. ; *P. parviflorum* Wight *Icones*, tab. 2039 ; *Anthericum parviflorum* Benth. *Fl. hongk.*, p. 373.

Racines fibreuses, parfois renflées-tubéreuses. *Feuilles* presque distiques, linéaires, canaliculées ou non, longues de 7-30 cm. sur 5-10 mm., graminacées, toutes radicales ou 1-2 grimpant sur le scape. *Inflorescence* sur un scape grêle et presque filiforme, longue en tout de 20-60 cm., rameuse, flexueuse, laxiflore ; fleurs distantes de 12-25 mm., petites, blanches ou bleutées ; bractées lancéolées-acuminées, plus courtes que les pédicelles ; ceux-ci longs de 5-6 mm., peu accrescents, articulés au-dessous du milieu. — *Périanthe* à 6 pièces égales, longues de 3 mm., ovales ou lancéolées, obtuses, avec 3 nervures médianes. *Étamines* 6 ; filet rubané, long de 1.3 mm. ; anthère ovale, longue de 0.5 mm. *Ovaire* trigone, aussi large, 1 mm., que haut ; loges 3, biovulées, l'ovule supérieur plus fort, seul fertile (?) ; style filiforme, plus court que l'ovaire ; stigmate ponctiforme. *Fruit* : capsule subglobuleuse, fortement trigone, large de 5-7 mm. ; graines 1-4, comprimées, longues de 3 mm. sur 2. — FIG. 79, p. 805.

TONKIN : Cho-ganh (*Pételot*) ; région de Ninh-binh (*Bon*). — LAOS : Stung-streng (*Thorel*). — ANNAM mérid. (*Evrard*). — Chine, Indes angl., Bornéo, Afrique, Australie.

1. **C. orchidastrum** Lindl. in *Bot. Reg.* tab. 813 ; Baker in *Journ. Linnean Soc.* XV, p. 325 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 336 ; *C. Nimmonii* Dalz. ; *Anthericum Nimmonii* Grah. ; *Phalangium oligospermum* Wight *Icones*, tab. 2038.

Herbe atteignant 60-80 cm. *Racines* fibreuses-renflées. *Feuilles* lancéolées, ou linéaires-lancéolées, longues de 10-20 cm. sur 2-10 cm., souvent 3-4 au milieu, longuement acuminées, peu atténuées à la base large et enveloppante ; nervures nombreuses distantes de 1 mm. *Inflorescence* et scape dépassant les feuilles, longs de 40-60 cm., rameux ; branches longues, ascendantes avec une bractée à la base ; bractées lancéolées-acuminées, longues de 30-5 mm. ; pédicelles de 5 mm., articulés au-dessous du milieu, par 1-2 à l'aisselle d'une bractée ; fleurs en nœuds distants de 2 cm., étalées, puis penchées, blanchâtres. — *Périanthe* à 6 pièces, presque égales et semblables, lancéolées-oblongues, longues de 10 mm. sur 2, obtuses, à 3-5 nervures. *Étamines* 6 ; filets rubanés, un peu plus larges au milieu, longs de 4 mm. ; anthères oblongues, obtuses, longues de 5 mm., introrses. *Ovaire* globuleux-trigone, large de 2 mm. à peine ; style filiforme, long

de 8 mm., dépassant les anthères ; loges à 6 ovules sur 2 rangs. *Fruit* : capsule de 8 mm. de diam., plus large que longue, bilobée au sommet ; graine solitaire, orbiculaire ou oblongue, aplatie, noirâtre.

TONKIN (d'après Hooker), de Hanoï à Hoa-binh (*Pételot*). — LAOS : du Mékong à Hué (*Harmand*). — ANNAM : Djiring et Phan-tiet (*Lecomte et Finet*). — Indes or., Afrique.

18. GLORIOSA L.

G. superba L. *Sp. pl.*, p. 305 ; Baker in *Journ. Linn. Soc.* XVII, p. 457 ; Roxb. *Fl. ind.* II, p. 143 ; Wight *Icones*, tab. 2047 ; *Bot. Regist.* tab. 77 ; Andr. *Bot. Rep.* tab. 139 ; Rchb. *Icon. exot.* tab. 51 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 358 ; *G. simplex* Don ; *G. Doniana* Schultes ; *Methonica superba* Lamk ; Redouté *Liliac.* tab. 26 ; *Eugona superba* Salisb.

Rhizome formé par une suite de tubercules charnus, arqués, émettant des tiges par leur convexité. *Tige* haute de 3-6 m., herbacée, lisse et glabre, anguleuse au sommet. *Feuilles* alternes, opposées ou verticillées, sessiles ou presque, lancéolées, à sommet prolongé en vrille spiralée et prenante, longues en tout de 7-12 cm. sur 2-3 cm. ; nervures longitudinales très rapprochées. *Inflorescence* : fleurs solitaires ou rapprochées en faux-corymbe à l'extrémité des branches, grandes, très belles ; pédicelle de 10-15 cm., défléchi au sommet. — *Périanthe* à 6 pièces, large de 7-10 cm. étant étalé ; sépales sessiles et pétales faiblement onguiculés, tous semblables, linéaires-lancéolés, à marges crispées-ondulées, d'un beau rouge aux 2 tiers supérieurs, d'un jaune d'or à la base. *Étamines* 6 ; filets robustes, longs de 4-5 cm. ; anthères oblongues, insérées par le milieu, oscillantes, longues de 8-10 mm. *Ovaire* à 3 loges multiovulées ; style filiforme, défléchi, 3-fide au sommet, à branches filiformes, longues de 8-10 mm. *Fruit* : capsule en massue, septicide, longue de 4-5 cm., épaisse au sommet de 1.5-2. — FIG. 79, p. 805.

LAOS : Stung (*Thorel*) ; sans loc. (*Massie*). — ANNAM : Hué (*Bauche*) ; Tourane (*Balansa, Lecomte et Finet*) ; Phan-thiet (*Evrard*) ; Phanrang et Nhatrang (*Poilane*) ; Quang-tri (*de Pirey*). — CAMBODGE (*Magnien, Gourgand*) ; Kompong-track (*Geoffray*) ; Pursat (*Godefroy*). — COCHINCHINE : Poulo-Condor (*Germain*). — Indes angl., Birmanie, presqu'île Malaise, Afrique.

NOMS INDIG. : *Cò cũ nhu xhoai, Cây ngot ngeo, Roi.*

PROPRIÉTÉS : le rhizome passe pour être très vénéneux.

19. LILIUM L.

Herbes élevées, à grandes fleurs. *Bulbe* écailleux. *Tige* souvent simple, feuillée. *Feuilles* souvent lancéolées ou linéaires, rarement larges et cordées. *Inflorescence* terminale, 1-pluriflore ; fleurs axillaires ou terminales, grandes et diversement colorées, pédicellées. — *Périanthe* à 6 pièces pétaloïdes, semblables, formant tube, entonnoir, cloche. *Étamines* 6 ; filets opposés aux pièces, insérés autour de l'ovaire, longs; anthères dorsifixes, oscillantes. *Ovaire* cylindrique ; style filiforme ; stigmate capité, trilobé. *Fruit* : capsule à 3 angles et 3 valves, loculicide ; graines nombreuses, souvent ailées avec la partie fertile centrale. — DISTRIB. : environ 60 espèces, des régions tempérées de l'hémisphère boréal ; 50 pour l'Extrême-Orient. — Genre à rechercher dans le N. de la colonie.

A. Fleurs en entonnoir, à pièces jamais révolutées, longues de 14-16 mm., blanches ..... 1. *L. Brownii.*
B. Fleurs en tube à la base, à pièces révolutées à la floraison, longues de 10-7 cm., jaunes et rouges.
  a. Fleurs longues de 10 cm., marquées d'une ligne rouge sur la côte de chaque pièce ..... 2. *L. Poilanei.*
  b. Fleurs longues de 7 cm. marquées d'une large tache rouge au-dessous du milieu de chaque pièce ..... 3. *L. ochraceum.*

1. **L. Browni** F. E. Brown apud Miellez in *Cat. Expos. Soc. hort. Lille* (1841) ; *Revue hort.* (1843), p. 406 ; Lemaire in *Fl. des Serres* I, p. 257 (1845) tab. ; Elwes, *Monogr. Lilium*, tab. 8 ; Wilson, *Lilies of Eastern Asia*, p. 28 ; *L. candidum* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 207, non L. ; *L. japonicum* var. Brownii Sieb.

Var. **colchesteri** Wils. *l. c.*, p. 30 ; *L. japonicum* Ker Gawl. *Bot. Mag.* tab. 1591 ; *L. odorum* Planch. in *Fl. des Serres* IX, p. 55, tab. 876-7 ; *L. longiflorum* Hance ; *L. Brownii* var. *viridulum* Bak., etc., etc.

Bulbe blanc d'ivoire, parfois rosé, subglobuleux, d'environ 5 cm. sur 6, tronqué au sommet ; écailles lisses et fragiles. *Tige* raide, vert brillant, parfois tachée ou teintée de rouge, glabre, nue à la base. *Feuilles* éparses, glabres, oblancéolées, longues de 2-15 cm. sur 0.5-3.5 cm., acuminées, atténuées à la base ; nervures 3-9. *Inflorescence* terminale ; fleurs 2-6, grandes, étalées ou tombantes, en entonnoir, blanchâtres ;

FIG. 80. — **Lilium Poilanei** : 1, feuille et fl. axillaire × 1/2. — **Allium odorum** : 2, pl. entière × 1/2 ; — 3, pièce ext. × 5 ; — 4, pièce intér. avec étamine × 5 ; — 5, étam. × 10 ; — 6, pistil entier × 10. — **Urginea indica** : 7, pl. entière × 1/2 ; — 8, fl. × 3 ; — 9, pièce du pér. et étam. × 3 ; — 10, ovaire × 6.

pédoncules de 3-4 cm., étalés ; bractées lancéolées, longues de 4 cm. sur 1, semblables aux feuilles. — *Périanthe* long de 14-16 cm. ; pièces extérieures teintées de rouge ou verdâtres, obovales, obtuses, larges de 5 cm. au tiers supérieur, longuement atténuées en onglet ; pièces intérieures maculées de rouge, à marge jaunâtre, toutes semblables de forme, recourbées en dehors au sommet, carénées au dos par la nervure médiane, papilleuses en dedans sur l'onglet. *Étamines* 6, plus courtes que les pièces ; filet en alène, ordinairement papilleux dans sa moitié inférieure ; anthère ovale ou oblongue, longue de 15-20 mm. ; pollen jaune ou rouge-brun. *Ovaire* cylindrique, long de 30-35 mm., tronqué ; style filiforme ; stigmate dominant les étamines, capité, fortement trilobé, large de 12 mm. *Fruit* : capsule longue de 5-6 cm. ; valves 3, larges de 3 cm. ; graines très nombreuses, empilées verticalement, à direction horizontale, largement ailées, suborbiculaires ou ovales, de 1 cm. et plus de diam. ; partie fertile centrale, lenticulaire, ovale, longue de 5 mm.

TONKIN : Dong-dang, sur les collines incultes (*Balansa*) ; vers Langson et Long-tcheou (*Simond*). — Chine mérid. (paraît C.).

USAGE : plante parfois cultivée pour son bulbe comestible.

2. **L. Poilanei** Gagnep. mss.

Tige haute 1-1.50 m., rousse sur le sec, luisante. *Feuilles* sessiles, éparses, lancéolées, atténuées à la base, acuminées plus longuement au sommet, plus pâles en dessous, longues de 10 cm. sur 10-15 mm., les supérieures à peine plus réduites, faisant office de bractées ; nervures 3-5 environ, assez marquées en dessous. *Inflorescence* terminale, en grappe feuillée longue de 20 cm. ; fleurs 5-6, blanc crème, à lignes rouges, longues de 9-10 cm., en entonnoir, presque cylindriques et obtuses en bouton. — *Périanthe* à pièces non tigrées, ni tachetées ; pièces presque semblables, égales, les intérieures un peu larges, 2 cm., toutes plus larges au-dessus du milieu, atténuées largement et longuement à la base, jaune pâle, plus foncées au sommet, avec une ligne médiane rouge andrinople, à la fin de l'anthèse fortement révolutées. *Étamines* n'atteignant pas le sommet des pièces du périanthe ; filet filiforme, en alène, long de 6 cm., glabre ; anthère oblongue, longue de 12 mm., oscillante, verte ; pollen jaune. *Ovaire* cylindrique, tronqué, long de 15 mm. ; style graduellement dilaté vers le haut ; stigmate capité, trilobé, large de 4 mm., dépassant les anthères. — FIG. 80, p. 809.

TONKIN : kilom. 8, au col de Lo-qui-ho, près Chapa (*Poilane*). — LAOS : entre Muong-het et M. seng (*Poilane*).

3. **L. ochraceum** Franch. in *Journ. de bot.* VI, p. 319; Wilson, *Lilies of Eastern Asia*, p. 61 ; *L. nepalense* Baker non Don in *Bot. Mag.* tab. 7043 ; Craib in *Kew Bull.* 1912, p. 412 et *Contrib. Fl. Siam* Monocot., p. 16 ; *L. Tenii, Duclouxii, apertum, majoense, Bodinieri* Léveillé.

Bulbe stolonifère, blanc ou crème, largement ovale, 3-4 cm. de diam. ; écailles étroitement imbriquées, ovales, aiguës ou acuminées. *Tige* raide, brun luisant, haute de 0.50-2 m., cylindrique, nue au tiers inférieur. *Feuilles* éparses, parfois groupées, non pétiolées ou à peine, un peu étalées, lancéolées, oblongues-lancéolées ou elliptiques-lancéolées, longues de 3-5 cm. sur 5-15 mm., aiguës ou acuminées, rétrécies souvent brusquement à la base en un court pétiole, parfois papilleuses sur la nervure et le bord ; nervures 1 ou 3. *Inflorescence* en grappe ou corymbe ; fleurs 2-18 souvent 1, jaunes ou un peu verdâtres, teintes d'un rouge vineux en dedans ; pédicelles rarement biflores, étalés, longs de 3-10 cm. ; bractées en cercle, foliacées. — *Périanthe* en tube campanulé, long de 1.5-3 cm. ; pièces oblongues-lancéolées, aiguës ou obtuses, pubérulentes, longues de 4-6 cm. sur 1-2.5 cm., rétrécies à la base, carénées sur la ligne médiane en dehors. *Étamines* plus courtes que les pièces du périanthe ou les atteignant ; filet long de 4-6 cm., glabre ; anthères brunes, longues de 8 mm. ; pollen jaune-orangé. *Ovaire* long de 8-25 mm. ; style filiforme, graduellement épaissi vers le sommet ; stigmate large de 4-5 mm., capité, lobé, dépassant les anthères. *Fruit* : capsule obovoïde ou tronquée, longue de 25-35 mm. sur 20-30, pédiculée à la base.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Birmanie, Chine mérid.

20. ALLIUM L.

Herbes à odeur spéciale ; bulbes tuniqués. *Feuilles* ordinairement étroites, pliées-carénées ou cylindriques-fistuleuses. *Inflorescence* sur un pédoncule ou scape terminal, en tête ou en ombelle, avec 1-3 enveloppes basilaires (spathes) ; fleurs scarieuses, plus ou moins colorées, pédicellées. — *Sépales* 3, et *pétales* 3, semblables libres ou soudés à la base. *Étamines* insérées sous l'ovaire ou à la base des sépales et pétales ; anthères oblongues ou ovales ; filets libres ou soudés à la base, parfois dissemblables. *Ovaire* trigone ;

loges 3, pluriovulées ; style filiforme ; stigmate ponctiforme. *Fruit* : capsule petite, loculicide ; graines peu nombreuses, à enveloppe noire. — DISTRIB. : plus de 250 espèces, surtout des régions tempérées ou froides.

Sont cultivées les espèces suivantes :

A. ascalonicum L. ; Lour. *Fl. coch.*, p. 202. — Bulbes à enveloppes parcheminées. Feuilles et scape fistuleux. Inflorescence en tête globuleuse, multiflore ; pédicelles courts ; fleur en étoile. Étamines à filets intérieurs bidentés.

ANNAM, COCHINCHINE, CAMBODGE.

NOMS INDIGÈNES : *Cu* (ou *cây*) *nen*, *Ktim k'raham*, *Phan pen*. C'est l'Échalotte.

A. Cepa L. ; Lour. *Fl. coch.*, p. 201. — Bulbes globuleux, à enveloppes scarieuses. Feuilles presque distiques, fistuleuses, robustes. Scape fort, renflé fortement. Inflorescence en tête globuleuse ; pédicelles courts ; fleurs étoilées. Étamines saillantes ; filets intérieurs bidentés à la base.

TONKIN, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE.

NOMS INDIG. : *Cu* (ou *cây*) *han*, *Ktim kraham*, *Hua phab bua*. C'est l'Ognon.

A. fistulosum L. — Ressemblant à l'Échalotte, mais plus petit à bulbes plus allongés, plus minces et moins enveloppés. Feuilles fistuleuses. Scape fusiforme peu renflé. Inflorescence en tête globuleuse, floribonde ; pédicelles courts ; fleurs à pièces ovales-aiguës. Étamines à filets dilatés à la base, allongés ; anthères exsertes.

TONKIN, ANNAM, LAOS, COCHINCHINE.

NOMS INDIG. : *Cu* (ou *cây*) *hanh co hoa*, *Ktim sanlek*. C'est la Ciboule ou Cive.

A. Porrum L. — Bulbe cylindrique. Feuilles canaliculées, distiques. Scape plein, non fusiforme. Inflorescence en grosse tête ; pédicelles longs. Étamines intérieures à filet 2-denté.

TONKIN.

NOM INDIG. *Toi tay*. Notre Poireau.

A. sativum L. ; Lour. *Fl. coch.*, p. 201. — Bulbes plusieurs, imbriqués. Feuilles minces, canaliculées. Scape grêle en spirale avant la floraison.

Inflorescence à spathes longuement acuminées ; têtes portant des bulbilles et quelques fleurs. Étamines à filets intérieurs bidentés.

TONKIN, ANNAM, LAOS, COCHINCHINE.

NOMS INDIG. : *Cu toi*, *Cu toi to*, *Ktim sa*.

C'est l'Ail domestique.

A. Thunbergii Don, *Monogr.* p. 84 ; Regel, *Alliorum Monog.*, p. 234 ; *A. odorum ?* et *triquetrum* ? Lour. *Fl. coch.*, p. 202 et 203.

Bulbes ovales, solitaires, à enveloppe entière. *Tige* dressée, cylindrique, striée-anguleuse, dépassant les feuilles ou plus courte. *Feuilles* étroitement linéaires, planes ou presque. *Inflorescence* en ombelle ; spathe d'une seule pièce, plus courte que les pédicelles ; fleurs plusieurs ou nombreuses ; pédicelles inégaux, beaucoup plus longs que le périanthe. — *Périanthe* rose foncé ; pièces soudées à la base, aiguës, 2 fois environ plus longues que les étamines. *Étamines* soudées en cupule par les filets dans leur tiers inférieur ; filets entiers, en alène dans la partie libre. *Ovaire* ovale ; style court, plus que les étamines ; stigmate capité, courtement trilobé.

ANNAM (d'après Loureiro). — Chine, Mongolie.

Cultivé en Chine et Indo-Chine, comme condiment.

A. Bulbes à enveloppes réticulées-fibreuses ; filets des étamines sans dents, plus courts que le périanthe ; style très court. . . 1. *A. odorum.*

B. Bulbes à enveloppes entières, membraneuses ; filets des étamines intérieures avec 1 dent basilaire de chaque côté ; style dépassant le périanthe de moitié. . . . . 2. *A. Bakeri.*

1. **A. odorum** L. *Mant.*, p. 62 ; Regel, *Alliorum Monog.*, p. 175 ; *A. tataricum* Auct. ; Redouté, *Liliac.* tab. 98 ; *Bot. Mag.* tab. 1142 ; *A. tuberosum* Roxb. ; *A. chinense* Maxim. ; *A. uliginosum* Don ; etc.

Rhizome rampant, courtement articulé ; bulbes en touffe, coniques, presque cylindriques, souvent obliques, à enveloppes réticulées fibreuses. *Tige* verticale, cylindrique ou anguleuse au sommet, feuillée à la base longue de 15-50 cm. *Feuilles* étroitement linéaires ou linéaires-aplaties, carénées vers le haut, larges de 1-6 mm. *Inflorescence* en ombelle ; spathe scarieuse-blanchâtre, courtement mucronée, plus tard divisée ou lacérée, plus courte que les pédicelles ; pédicelles filiformes, anguleux, 2-4 fois plus longs que le périanthe, atteignant 2 cm., 3 cm. au temps des fruits. — *Périanthe* blanchâtre ; pièces oblongues-lancéolées, obtuses ou un peu aiguës ; filets simples, dilatés à la base, soudés aux pièces par leur base,

2 fois plus courts qu'elles. *Ovaire* subglobuleux, trigone ; style très court ; stigmate indivis. *Fruit* : capsule obovale, obcordiforme, à 3 coques, large de 7 mm. au sommet. — FIG. 80, p. 809.

TONKIN vallée de Lankok (mont Bavi) ; cultivé par les Mans (*Balansa*) ; vers Long-tcheou (*Simond*). — Sibérie, Daourie, Mongolie, Japon, Chine sept.

USAGES : employé comme la Ciboulette.

2. **A. Bakeri** Regel, *Alliorum Monog.*, p. 141 ; *A. exsertum* Baker *Journ. Bot.*, 1874, p. 294 (non Don) ; *A. splendens* Miq.

Bulbes ovales-oblongs ; enveloppes membraneuses, entières, non fibreuses. *Tige* dressée, nue, cylindrique, haute de 15-50 cm. *Feuilles* basilaires, linéaires-étroites, semi-cylindriques (d'après Balansa), atteignant les ombelles, longues de 15-60 cm. sur 1.5-4 mm. *Inflorescence* en ombelle, lâche, semi-globuleuse ; pédicelles 6-30, longs de 15-20 mm. ; spathe scarieuse, blanche, 2 fois au moins plus courte que les pédicelles, à 2 pièces triangulaires-lancéolées, aiguës ; fleurs globuleuses-campanulées. — *Périanthe* rose ou pourpré-foncé : sépales obovales, obtus, cucullés, longs de 7 mm. sur 3 ; pétales peu concaves, obovales-oblongs, longs de 8 mm. sur 3. *Étamines* dissemblables ; les externes courtes à filet linéaire, long de 2.5 mm. ; les intérieures dépassant les pétales, à filet linéaire, long de 7 mm., muni à sa base d'une dent lancéolée de chaque côté ; anthères lancéolées, longues de 2 mm. *Ovaire* globuleux-trigone ; style 2 fois plus long que les pétales.

TONKIN (*Balansa*). — Indes angl., Chine, Japon.

PROPRIÉTÉS : intermédiaire comme saveur entre l'Ail cultivé et l'Ognon.

21. URGINEA Steinh.

Bulbe tuniqué. *Feuilles* rubanées, radicales. *Inflorescence* sur un scape nu ; fleurs en grappe. — *Périanthe* campanulé, à 6 pièces libres, égales. *Étamines* incluses ; anthères à l'extrémité de longs filets. *Fruit* : capsule ovale ou oblongue, trigone, loculicide, à graines nombreuses. — DISTRIB. : 24 espèces européennes, asiatiques, africaines.

U. indica Kunth, *Enum.* IV, p. 333 ; Bak. *Journ. Linn. Soc.* XIII, p. 222 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 347 ; *U. senegalensis* Kunth ; *Scilla indica* Roxb.

Herbe de 70 cm. *Bulbe* tuniqué, conique, haut de 5 cm., épais à la base de 3-4 cm. ; enveloppes extérieures minces, pâles, longues de 15-40 cm. sur 12-25 mm. *Feuilles* inconnues au temps des fleurs. *Inflorescence* terminant le scape, longue de 5-20 cm., lâche ; scape cannelé au sommet, grêle ; pédicelles flexueux, longs de 20-30 mm., capillaires ; bractées caduques ; fleurs longues de 10 mm., réfléchies, brun verdâtre, les filets staminaux verdâtres — *Périanthe* à 6 pièces égales, oblongues-acuminées, presque obtuses, longues de 10 mm. sur 4.5 mm., libres depuis la base, formant entonnoir ; nervures peu apparentes, 5 environ. *Étamines* 6, opposées aux pièces ; filet rubané, long de 6-4, inséré à la base de la pièce correspondante ; anthère ovale, longue de 2 mm., insérée par sa base dorsale sur le filet, dressée, à déhiscence introrse. *Ovaire* longuement conique, long de 5 mm., épais de 4 à sa base ; loges 3, allongées, portant les ovules sur leurs 2 tiers inférieurs ; ovules sur 2 rangs collatéraux, très nombreux ; style en colonne, long de 2.5 cm., articulé sur l'ovaire, un peu dilaté à ses 2 bouts. *Fruit* : capsule trigone, ovale, obtuse, longue de 12 mm., large de 8-10 ; valves 3, larges de 5 mm. ; pédicelle long de 3-6 cm., épaissi au sommet ; graines nombreuses, noires, imbriquées, largement ailées, longues de 6 mm. sur 4, émarginées faiblement, la partie fertile centrale, large de 1.5 mm., seule fertile. — Fig. 80, p. 809.

Laos mérid. : Compong-soai, Melou-prey (*Harmand*). — Himalaya, Birmanie.

PONTÉDÉRIACÉES

PAR

Herbert Cherfils.

Herbes aquatiques ou de lieux très humides, dressées, rampantes ou flottantes. *Rhizome* à segments d'âge différent (sympode allongé ou raccourci, muni vers la base de gaines ordinairement distiques) ; ramifications d'apparence assez analogues à des scapes feuillés, mais de deux sortes : florifères et stériles, les stériles produisant des ramifications axillaires nombreuses. *Feuilles* simples, plus ou moins distiques et ± charnues, pétiolées ; pétiole plus ou moins dilaté, pourvu d'une gaine basale plus ou moins développée et

recouvrant plus ou moins les autres feuilles et même la souche. *Inflorescence* subterminale ou latérale, non entourée de bractées, mais contenue dans une spathe par rapport à laquelle elle est généralement ± exserte (grappe, corymbe, parfois à plusieurs étages distincts ; épi lâche ou subpaniculé, ou panicule avec des ramifications latérales pauciflores, rarement une fleur unique); fleurs hermaphrodites, sur le type 6, nettement zygomorphes, ou presque régulières, souvent cléistogames et quelquefois monandres ou trimorphes. — *Périanthe* plus ou moins profondément 6-fide, rarement à 6 pièces libres, souvent nettement bilabié, pétaloïde, persistant très souvent et entourant le fruit. *Étamines* périgynes 6 ou moins et l'une parfois représentée par 1 staminode; filets nettement inégaux, tantôt subégaux, généralement insérés sur le tube ou à la base des pièces du périanthe ; anthères biloculaires, allongées, dorsifixes ou basifixes, à déhiscence longitudinale et introrse et d'abord poricide, le plus souvent hétéromorphes ou hétérochromes. *Ovaire* sessile, libre ou rarement semi-infère; loges 3, plus ou moins complètes et pluriovulées, ou une seule uniovulée; style simple, terminal, d'ordinaire mince et long; stigmate simple, ou multifide (souvent trifurqué) ; ovules anatropes, nombreux, insérés sur les cloisons, ou un seul ovule anatrope, pendant du sommet de la cavité. *Fruit* : capsule 3-loculaire ou subtriloculaire, polysperme, ou fruit uniloculaire monosperme (akène) ; graines généralement nombreuses, petites, à testa strié ou légèrement côtelé ; embryon monocotylé, cylindrique, à gemmule développée, souvent relativement grande ; albumen abondant, farineux. — DISTRIB. : 4 genres dont 2 représentés en Indochine.

A. Périanthe à tube subnul, plus ou moins profondément 6-fide. 1. MONOCHORIA
B. Périanthe tubuleux, 6-fide et subrégulier, ou bilabié..... 2. EICHHORNIA

1. MONOCHORIA Presl (*Limnostachys* F. v. Müller).

Sympode ascendant ou rampant, ramifié, à segments (ramifications sympodiales) connés seulement à la base. *Feuilles* longuement pétio-

lées, entières, glabres, glauques, très variables de forme, sagittées ou hastées, plus ou moins cordées ou même sublinéaires. *Inflorescence* subterminale ou plus ou moins latérale : grappe, corymbe, épi lâche ou subpaniculé (avec quelquefois ramifications latérales biflores), rarement une fleur solitaire ; fleurs d'ordinaire ± irrégulières. *Périanthe* pétaloïde, souvent persistant, à 6 pièces, libres ou soudées à la base ; préfloraison calicinale valvaire, corollaire imbriquée. *Étamines* insérées à la base du périanthe, d'ordinaire 6, subégales ou parfois trimorphes, parfois 5-4, rarement 3, très variables de longueur et de forme, fréquemment 1 au moins munie d'un filet appendiculé. *Ovaire* libre, à placentation axile ; ovules anatropes; loges 3, complètes ou non, pluriovulées ; style 1, terminal; stigmate simple, ou assez fréquemment 3-fide. *Fruit* : capsule allongée, membraneuse, à 3 loges, se réduisant parfois à 2, d'ordinaire entourée des enveloppes florales marcescentes et surmontée du style et du stigmate ; graines nombreuses, ± elliptiques ou oblongues, à testa nettement strié en long, généralement nombreuses et situées sur les cloisons, ou parfois une seule graine, pendant du sommet de l'ovaire ; embryon cylindrique, dans un albumen abondant. — DISTRIB. : 4 esp., dont 3 asiatiques et 1 asiatico-australienne.

Clef des espèces.

A. Étamines nettement inégales.
- a. Filets staminaux soudés à la base et style conique.... 1. *M. elata.*
  - α. Grappe 2-18-flore ; fleurs à pétales plus larges que les sépales..... 2. *M. vaginalis.*
  - β. Grappe 4-16-flore ; fleurs à pétales plus étroits que les sépales..... *var. plantaginea.*
- b. Filets staminaux tous ou plusieurs soudés entre eux à la base et style anguleux ;
  - α. Stigmate entier ou faiblement divisé .
    - * Inflorescence en panicule..... *var. Korsakowii.*
    - ** Inflorescence en corymbe..... 3. *M. hastæfolia.*
  - β. Stigmate lobé ; inflorescence en grappe..... 4. *M. ovata.*

B. Étamines subégales ; filets staminaux libres et style triquètre ; stigmate plus ou moins lobé..... 5. *M. cyanea.*

1. **M. elata** Ridley *Journ. Str. branch. Roy. As. Soc.* LXXXIX, p. 99 (1908); *Fl. Malay. Penins.* IV, p. 345 (fig.).

Herbe aquatique ou de stations très humides, haute de 35-76 cm. ou même 2 m. environ (*Kerr*). *Racines* adventices fibreuses sur la moitié inférieure de la tige notamment, et même au-dessous de la gaine florale. *Feuilles* pétiolées ; limbe hasté-linéaire, ou subhasté avec lobes basilaires longs de 10-14 mm. environ, ± élargis en coin, long au total de 10 cm. sur 7.5 et un peu rétréci vers la base ; gaine entourant l'inflorescence longue de 6-10 cm. sur 0.5-1.8 cm. ; pétiole ± arrondi, long environ de 0.8-8.5 cm. sur 4-5 mm. *Inflorescence* droite ou ± réclinée, longue de 7-15.2 cm. environ ; pédicelles floraux longs de 1 cm. environ sur 1 mm. ; fleurs nombreuses, une dizaine, ou en nombre indéfini, d'un bleu lilacé. — *Sépales* longs de 1.5-2 cm. sur 0.2-0.4, assez largement lancéolés et acuminés. *Pétales* de même forme générale, longs de 1.5-2 cm. sur 0.4. *Étamines* inégales, l'une de couleur différente, entièrement blanche, longue de 1 cm. environ, 3 au moins étant moins longues (de 0.75-0.8 mm.), une 4e plus longue et un peu plus large (1 mm.-2.1 mm.), les 2 autres plus courtes ; anthères linéaires, introrses, biloculaires, à loges linéaires un peu écartées et cunéiformes à la base. *Ovaire* conique, graduellement rétréci en un stigmate un peu épais. *Fruit* petit, oblong ?

SIAM : Pala-top, Bâng-bawn, Tonburi, Bangkok (*Kerr*).

2. **M. vaginalis** Presl, *Reliq. Hænk.* II, p. 128 ; Bl. *Enum.* I, p. 132 ; Kunth, *Enum. plant.* IV, p. 134 ; Miq. *Fl. Indiæ Bat.* III, 1, p. 548 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 362.

Herbe haute de 5-33 cm. *Sympode* court, ramifié, parfois très peu, subérigé, s'enracinant à la base et muni dans cette région de gaines rougeâtres et à disposition distique ; des entre-nœuds sous-jacents à l'inflorescence, l'inférieur allongé, le supérieur variable, se géniculant à la base et se recourbant après la floraison. *Feuilles* entières, semblant parfois sinuolées ; de forme générale toujours ± cordée ou ovée, cordées, ovées-cordées, ovées-lancéolées, subcordiformes et même ovées-lancéolées-dimidiées, plus ou moins nettement acuminées, longues de 2.5-7 cm. sur 1-4 cm. ; nervures nombreuses, notablement plus distinctes en dessous. *Inflorescence* à développement centripète ; grappe simple, pédonculée, généralement 4-16-flore, sortant de sa gaine et dressée avant l'anthèse, puis recourbée ; fleurs bleues longues de 4.7 cm. au maximum, alternes, plus ou moins longuement pédonculées ; pédicelles glabres, plus petits que la fleur ou 4-5 fois

plus longs, arrondis. — *Sépales* 3, lancéolés, ovés-lancéolés ou linéaires-elliptiques, en moyenne plus étroits que les pétales, à sommet acuminé ou mutique. *Pétales* 3, de même forme. *Étamines* 6-5-4, souvent 5, dressées, de longueur variable, souvent l'une (dans certains cas la plus grande) de forme différente ; filets linéaires, rétrécis au sommet, rarement subpétaloïdes ; l'un (parfois celui de la plus longue étamine), rarement 2, graduellement élargis dès la base pour former une dent, et larges de 0.25-1.5 mm., longs de 0.05-0.55 mm. ; anthères biloculaires, introrses, basifixes, déhiscentes en long, fréquemment à partir d'un pore terminal, celle du filet plus long 2-4 fois plus longue que les autres, longues de 0.3-0.8 mm. sur 0.50-1 mm., oblongues-linéaires à ovales-elliptiques. *Ovaire* sessile, oblong ou ovoïde, parfois obovoïde, triloculaire ou subtriloculaire ; ovules très nombreux, répartis sur des placentas presque centraux ; style 1, cylindrique, droit, égal à l'ovaire ou un peu plus long ; stigmate simple, capité, parfois légèrement décurrent. *Fruit* : capsule longue de 3-9 mm. sur 4-8 mm., elliptique, à surface mamelonnée, entourée du périanthe ou de ses restes, surmontée du style et du stigmate persistants ; graines elliptiques, brun pâle, longues de 1-1.15 mm. sur 0.5-0.6 mm. ; tégument externe à extrémité apicale aiguë, hilaire, tuberculeuse, brun-noirâtre, présentant dans l'intervalle des stries longitudinales, nettes, d'ordinaire recoupées à angle droit de stries peu marquées ; testa très mince, adhérent à l'albumen ; embryon axile, cylindrique, un peu plus court que l'albumen ; radicule tournée vers le hile ; albumen assez abondant.

TONKIN : Thuyen-quan (*Brousmiche*). — ANNAM : Hué et environs (*Eberhardt*, *Merril*) ; Lang-bian (*Evrard*). — LAOS : bassin du Sé-moun (*Harmand*). — CAMBODGE (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Thorel*, *Talmy*). — Chine, Indes angl., Japon, Célèbes, Philippines, Java.

Var. **plantaginea** Solms in DC. *Monogr. Phanerog.* IV, p. 524 ; *M. pauciflora* Kunth, *Enum. pl.* IV, p. 135 ; Bl. *Enum.* I, p. 32 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, 1, p. 548 ; *Pontederia plantaginea* Roxb. *Fl. ind.*, p. 123 ; *Coromand. Pl.* II, p. 6, tab. 110.

Diffère de *M. vaginalis* par ses ramifications sympodiales nombreuses, souvent même assez diffuses ; limbes foliaires longs de 0.9-8.5 cm. sur 0.2-4.3 cm , de deux formes, de cordés à sublinéaires ou oblongues-subtriangulaires avec lobes basilaires arrondis ; les nervures moins nombreuses (5-7 ordinairement) ; sa grappe 2-8-flore, un peu spiciforme ; sa fleur d'ordinaire sensiblement irrégulière ; ses sépales ovés-lancéolés, en moyenne plus larges que les pétales, ses pétales ovés ou obovés-lan-

FIG. 81. — **Monochoria vaginalis** : 1, aspect général × 1 ; — 2, fleur × 2.5 ; — var. **Korsakowii** : 3, fleur × 4 ; — 4, diagramme ; — **Monochoria cyanea** : 5, aspect général × 1/2 ; — 6, fleur × 2 ; — 7, fleur étalée × 4, [le sépale post. (en avant sur la fig.) est rabattu] ; — 8, étamine, vue de face, × 4 ; — 9, style × 4. — **Eichhornia crassipes** : 10, fleur × 2 ; — 11, ovaire × 4.

céolés ; ses étamines 6, parfois 4 ou même 3 dont une à filet subnul, tous les filets étant aplatis, plus ou moins semblables, l'un appendiculé, assez souvent un peu élargis aux 2 extrémités ; son anthère la plus grande : soit normale, mais de forme différente : oblongue, oblongue-ovée, oblancéolée, et de taille 1-3.5 fois plus grande que les autres ; son ovaire oblong ou obové ; son style 0.5-3 fois l'ovaire ; son fruit à 3 côtes, plus ou moins aigu au sommet, ovoïde-trigone ou pyramidal, généralement nu, souvent plus long et large ; ses graines de 0.6 mm. sur 0.5 mm., à striation longitudinale ; son embryon de 0 mm. 75 $\times$ 0 mm. 18, conique dans la région radiculaire, rétréci au-dessus.

TONKIN : Tan-keuin, près Quang-yen (*Balansa*) ; près Hanoï (*d'Alleizette*) ; Nam-dinh (*Mouret*) ; Phuc-nhac (*Bon*) ; prov. de Hoa-binh : Quiduc (*Eberhardt*). — ANNAM : Tourane, route de Hué (*Lecomte & Finet*) ; prov. de Thua-thien, Haï-mit (*Eberhardt*) ; Nha-trang (*Robinson*) ; Dalat (*Hayata*). — LAOS : Phontane (*Spire*) ; Khong (*Thorel*). — CAMBODGE : Kampot et Pnom-penh (*Lecomte & Finet*) ; Kampot (*Geoffray*) ; Angkor (*Lecomte & Finet*) ; Pursat (*Godefroy*). — COCHINCHINE : (*Baudoin*) ; Saïgon (*Talmy*, *Poilane*) ; Laithieu (*Chevalier*). — Chine, Indes or., Java, Philippines, Japon, etc...

Var. **Korsakowii** Clarke ; *M. Korsakowi* Regel et Maac., in Regel *Opit. fl. Oussouri*, p. 170 ; Rœm. et Schultz, *Syst.* VII, p. 1145.

Diffère de *M. vaginalis*, forme principale :

Hauteur : 23-78 cm. Sympode subérigé. *Feuilles* longues de 2.5-10 cm., sur 0.8-10 cm., ovées-cordées, oblongues, subcordiformes ou ovées, se rétrécissant souvent en un apex aigu ou apiculé. *Inflorescence* droite ou se recourbant à peine ; panicule 5-26-flore (avec parfois inflorescences latérales biflores), passant quelquefois au sommet à la grappe composée ou à la cyme ; fleurs longues au plus de 2.1 cm., assez larges, proportionnellement. — *Périanthe* de couleur vive, sur le sec même, bleu à bleu-violacé, tacheté de jaune roux ; pièces oblongues, subtriangulaires ou lancéolées-obovées, à ponctuations glanduleuses ; sépales fréquemment plus étroits que les pétales. *Étamines* 6-5, inégales, l'une plus longue, plus large, oblongue, en massue au sommet, à loges cunéiformes à la base ; filets généralement réunis tous ou certains à la base ; anthères souvent sans appendice apical, à connectif mucroné, obovées ou sagittées. *Ovaire* à parois externe et interne épaisses, élargies par endroits ; placentas larges ; style un peu rétréci au sommet et plus long que l'ovaire ; stigmate entier ou à peine divisé. *Fruit* : capsule à 3 côtes, plus ou moins aiguë au sommet, ovoïde-trigone ou pyramidale, généralement nue,

souvent plus longue et plus large que dans *M. vaginalis* type; graines plus longues, moins larges, 0.87 mm. sur 0.25, striées seulement en long; embryon long de 0.75 × 0. 18 mm., conique dans la région radiculaire, rétréci au-dessus.

TONKIN : prov. de Phu-thô, réserve forest. de Chan-moung (*A. Chevalier*). — Chine, Japon, Célèbes, Indes françaises et anglaises.

3. **M. hastæfolia** Presl. *Reliq. Hænk.* I, 2, p. 128; Kunth, *Enum. pl.* IV, p. 133; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 548; Engl. *Pflanzenf.* II, 4, p. 70; *Pontederia hastata* Willd., L.; Lour. *Fl. cochinch.* I, p. 199; Roxb. *Fl. ind.* II, p. 121; *Coromand. Plants* II, p. 6, tab. 63; Raspail in *Ann. Museum* XIV, tab. 169. fig. 79; Bl. *Enum.* p. 32; Rœm. et Sch. *Syst.* VII, p. 1146.

Herbe vivace. *Sympode* rampant, long de 0.20-0.90 m.; souche radicante, entourée de gaines membraneuses, rougeâtres, brunissant avec le temps. *Racines* un peu spongieuses; radicelles assez nombreuses; entrenœuds subfloraux différents, l'inférieur très allongé, le supérieur court. *Feuilles* entières, glabres, longues de 4.3-12.7 cm. sur 0.90-14.7 cm., très variables de forme, sagittées, cordées-sagittées ou subcordiformes, d'ordinaire rétrécies sensiblement vers le sommet, munies à la base d'oreillettes plus ou moins marquées ou nulles; ramifications sympodiales, très allongées et entourées à la base et même plus haut de gaines rougeâtres à disposition distique, et brunissant avec le temps. *Inflorescence* : corymbe pédonculé, multiflore, à plusieurs étages et souvent à allure d'ombelle, 2-8-flore; pédicelles floraux arrondis, glabres, plus longs ou plus courts que la spathe contenant l'inflorescence, de 0.25-4 fois plus longs que les fleurs, les supérieurs, plutôt courts, les inférieurs concrescents à la base (connés?) plutôt longs et pour certains bifurqués plus haut; fleurs plus ou moins irrégulières, dans certains cas assez fortement obliques par rapport à l'axe, s'ouvrant de haut en bas de l'inflorescence. — *Périanthe* à 6 pièces, oblongues-lancéolées, linéaires-lancéolées ou presque linéaires, souvent pourvues de ponctuations glandulaires, tantôt subégales, tantôt très inégales; sépales longs 2-4 mm. sur 2-8 mm.; pétales longs de 15 mm. sur 1.5-2 mm. *Étamines* 6 ou 5-4, dressées, introrses, sauf, parfois, la médiane inférieure, généralement inégales, avec l'une au moins, la médiane inférieure, très dissemblable; anthères linéaires, ovées-elliptiques, sagittées, émarginées au sommet, bilobées à la base, basifixes, plus ou moins dissemblables : l'une, celle de l'étamine médiane inférieure, d'ordinaire

plus grande et généralement de couleur différente, jaune mat, jaune d'or ou violacé, de sagittée à subelliptique avec loges élargies au sommet ; filets staminaux insérés à la base du périanthe, aplatis, souvent élargis, parfois tous ou certains soudés, non appendiculés (sauf parfois celui de l'étamine plus grande). *Ovaire* glabre, oblong, ové, obové, plus ou moins ellipsoïde ; ovules nombreux dans chaque loge ; style 1/2-2 fois plus long que l'ovaire, en général un peu plus long que les étamines ; stigmate obtus, capité ou subcapité. *Fruit* : capsule subglobuleuse, 5 mm. de diam., côtelée, 3-loculaire ou subtriloculaire, à péricarpe relativement épais ; graine ovoïde-cylindrique, à 10-15 côtes longitudinales fines et parallèles dont certaines plus accentuées, tuberculée aux 2 extrémités ; tégument mince, roussâtre ; albumen farineux ; embryon cylindrique, 0.8 × 0.3 mm., plus ou moins tordu, en long et en large, un peu comprimé aux 2 extrémités et aplati dans la région médiane.

INDO-CHINE : sans loc. (*Harmand*) — TONKIN : (*d'Alleizette*, *Balansa*) ; vers Long-tchéou (*Simond*). — Hanoï (*Bois*, *Balansa*) ; Hanoï : Dâm set (Herbier École profess. d'Hanoï) ; Haiphong (*Balansa*) ; Nam-dinh (*Mouret*) ; Tuyen-quan, Bac-ninh (*Brousmiche*) ; Thanh-ba (*Lemarié*) ; province de Ninh-binh, Thô-mât, Cong-thuy (*Bon*). — ANNAM : Tourane (*Clemens*) ; Hué (*Eberhardt*, *Bauche*, *Lecomte et Finet*) ; Dalat (*Hayata*). — CAMBODGE : (*Collard*) ; mont de Pursat (*Godefroy*). — COCHINCHINE : (*Baudoin*) ; Saïgon, Baloa (*Thorel*, *Talmy*, *Godefroy*, *Lefèvre*) ; province de Soctrang : Mangea (*Chevalier*) ; Baria (*Baudoin*). — Chine, Archipel Malais, Philippines.

NOM ann. : *Cây beo nhuit ban* ou *bang* ; cambodg. : *Tra kiet*.

USAGES : alimentaire au Cambodge (*Collard*).

4. **M. ovata** Kunth, *Enum. pl.* IV, p. 665 ; *Pontederia ovata* L. ; Sw. *Observ. bot.* p. 123 ; Rheede, *Hort. Malab.* XI, tab. 34 ; Brown, *Syst. pl.* II, p. 13.

Herbe haute de 27-43 cm.. *Sympode* ascendant, peu épaissi à la base, entouré de gaines fibreuses, un peu spongieuses, rougeâtres, brunissant avec le temps. *Racines* fibreuses ; radicelles pourvues d'une coiffe conique, courte ; scapes peu nombreux, les florifères à entre-nœuds subfloraux dont l'inférieur long, le supérieur très court. *Feuilles* longues de 6 cm. sur 15-55 mm., glauques, glabres, plus ou moins ovées-cordées, rétrécies au sommet en un apex étroit de forme trapézoïdale ou divisé en 2 lobes très petits ; nervures nombreuses, assez accentuées en dessous, l'une, la médiane, plus distincte et flanquée de nervures à peu près équidistantes entre elles, nombreuses, comprenant dans leur intervalle quelques nervures moins

marquées; pétioles assez rétrécis au-dessous de leur insertion sur la feuille, puis sensiblement élargis, glabres ou presque, un peu striés. *Inflorescence* : grappe à 4-14 fleurs, lâche, presque droite, parfois recourbée plus ou moins après la floraison; fleur fortement irrégulière (8-15 mm.), bleue avec taches rouges. — *Sépales* nettement pétaloïdes et à ponctuations glanduleuses rouge brun, ovés-lancéolés ou obovés-lancéolés, larges de 2.5-3 mm., libres ou ± soudés entre eux à la base. *Pétales* de même. *Étamines* 6, variables de taille et de forme dans une même fleur, d'ordinaire 1 plus grande, parfois 2; anthères ovales, obovées, ou plus ou moins oblongues, longues de 2.5-5 mm.; chez l'étamine plus grande, anthère oblongue ou en massue; filets staminaux longs de 1-5 mm., linéaires ou courts et plus ou moins renflés, tous ou plusieurs soudés à la base, ou tous soudés en tube complet, non appendiculés, sauf à l'étamine plus grande ou aux 2 étamines les plus grandes. *Ovaire* triloculaire, ovoïde, à ponctuations rouge brun, à 3 nervures externes plus ou moins nettes et plus ou moins saillantes; ovules pédiculés, situés tout le long des cloisons; style subcylindrique, s'élargissant soit à la base, soit aux 2 extrémités, et parfois 2-3 fois plus long que l'ovaire, et muni de 3 côtes correspondant aux côtes externes de l'ovaire; stigmate plus ou moins lobé. *Fruit* : capsule surmontée du style persistant, parsemée à maturité de taches rouge brun, recouverte des sépales et des pétales persistants, entraînant les anthères flétries, longue de 1.45 cm. sur 3.5-4.5 mm.; graines très nombreuses, elliptiques, longues de 1 × 0.5 mm., avec côte nette correspondant au raphé de l'ovule et extrémités brunes, la hilaire ± déprimée, ponctiforme, et la micropylaire ± allongée; embryon dressé, long de 1 mm. environ, large de 0.5 mm., dirigé suivant la longueur de la graine.

ANNAM : Lang-bian, marécages (*Eberhardt*). — Chine, Su-tchuen, Yunnan.

5. **M. cyanea** F. Müll. in Benth. *Fl. australiensis* VII, p. 172; Muller, *Fragmenta* I, p. 24.

Sympode ascendant ou rampant, entouré à la base de gaines rougeâtres, minces, brunissant avec le temps, ramifié ou non; des entrenœuds sous-jacents à l'inflorescence, le supérieur très court, l'inférieur allongé. *Feuilles* longuement pétiolées, entières, glabres, très différentes de formes, oblongues-lancéolées, ovées-lancéolées, linéaires-lancéolées, ovées-cordées et même sagittées, rectinervées; nervures nombreuses, les principales assez marquées, surtout à la face inférieure. *Inflorescence* :

grappe parfois très dense (2-16 fleurs) ou épi, plus ou moins parsemée de taches rougeâtres ; fleurs presque régulières. — *Sépales* pétaloïdes 3, lancéolés-oblongs. *Pétales* 3, fréquemment plus larges et un peu plus longs à la fois. *Étamines* 6, rarement 4, l'une d'ordinaire différente, souvent un peu plus courte ou plus longue que les autres et à anthère de forme sagittée ; filets staminaux subégaux, celui de l'étamine différente, un peu plus grand ou bien s'élargissant à partir de la base en une lame généralement lancéolée ; un ou deux de ces filets portant un appendice ; anthères biloculaires, toutes jaune d'or, introrses, ovales, subovales ou obovales, à déhiscence par pores s'élargissant en fente longitudinale. *Ovaire* libre, subovoïde, ou ovoïde, ou obovoïde, glabre, triloculaire, à placentation axile ; style cylindrique, plus ou moins long que l'ovaire ; stigmate un peu élargi à la base ou au sommet, lobé ou fortement divisé, souvent trifurqué, parfois décurrent. *Fruit* : capsule ellipsoïdale-trigone ; graines à testa ou tégument mince ; embryon long de 0.6 mm. sur 0.15-0.25 mm. dans sa plus grande largeur.

TONKIN : Phuc-nhac (*Bon*). — LAOS : (*Massie*) ; — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE : (*Thorel*, *Talmy*). — Chine, Australie.

2. **EICHHORNIA** Solms

Sympode allongé, pourvu d'un axe primaire persistant ou non et alors donnant un rhizome. *Feuilles* orbiculaires ou graminiformes en rosette ou non. — *Périanthe* 6-fide, subrégulier ou bilabié ; lèvres présentant trois divisions, plus accentuées ou non à l'une de ces lèvres; sépales plus ou moins pétaloïdes, ovés-lancéolés ; pétales de même forme. *Étamines* 6, alternes, subtrimorphes ou quelquefois trimorphes; dans certains cas insérées à des niveaux différents sur la gorge du tube ; anthères sensiblement égales, introrses, à déhiscence longitudinale et de forme ± sagittée. *Ovaire* à trois loges égales ou non ; placentation axile ou, les loges étant à cloisons alors incomplètes, semi-pariétale ; ovules nombreux, étagés sur une certaine hauteur dans l'ovaire. *Fruit* : capsule polysperme, triloculaire ou subtriloculaire, à déhiscence loculicide; albumen farineux.

A. Filets staminaux non appendiculés, insérés à la partie sup. du tube du périanthe ; feuilles ± orbiculaires, à pétiole renflé.... 1. *E. crassipes*.
B. Filets staminaux non appendiculés sauf 1, insérés au milieu ou au-dessous du tube du périanthe; feuilles ± graminiformes. 2. *E. natans*.

1. **E. crassipes** Solms in DC. *Monogr. Phaner.* IV, p. 527 ; *E. speciosa* Kunth *Enum.* IV, p. 131 ; Seub. in Martius *Fl. bras.* III, 1, p. 92 ; *Pontederia crassipes* Roem. et Sch. *Syst.* VII, p. 1137 ; *P. azurea* Hook. *Bot. Mag.* tab. 2932 ; *P. elongata* Balf. *Proc. bot. Soc. Edinb.* 1855, p. 50 ; *Heteranthera formosa* Miq. in *Linnæa* 1843, p. 61.

Herbe de 23-49 cm., aquatique ou presque, souvent flottante ; souche radicante constituée par la base des segments sympodiaux. *Sympode* court à axe primaire non persistant après la floraison, à ramifications de deux sortes, les unes stériles, les autres fertiles : stériles simples, portant des ramifications axillaires très abondantes, pourvues d'une gaine opposée à une bractée et munies de feuilles caulinaires nées derrière cette gaine ; entre-nœud supérieur de ces ramifications se détachant et assurant la dispersion (plantule sympodiale). *Feuilles* dressées-étalées ou nageantes ; limbe de 4.5-9.5 cm. env., subcordé ou ové-réniforme, entier, à base graduellement atténuée vers le pétiole et à sommet muni souvent d'un acumen court, à nervures longitudinales, parallèles, nombreuses, comprenant dans leur intervalle des nervures semblables, mais plus fines ; pétioles 4.5-30 cm. env., renflés, charnus, devenant assez brusquement épais ou fusiformes et vésiculeux, avec larges lacunes aérifères ; gaine de 2.5-16 cm. env., tubuleuse, se prolongeant en forme d'ochréa et presque libre, arrondie et denticulée au sommet. *Inflorescence* pouvant atteindre 13 cm. : épi lâche ou panicule avec les groupes de fleurs presque contigus et pauciflores ; fleurs 3-9, violacées ou bleu pâle avec tache jaune sur le pétale supérieur, ou blanches avec des parties rouges, grandes (2-6 cm.), hétérostylées et hétérostaminées, asymétriques, tubuleuses et à limbe étalé. — *Périanthe* à 6 pièces, longuement soudées à la base, ovées ou obovées : les 3 sépales longs de 0.75-1.2 cm. × 1.2-3 mm., à préfloraison imbriquée, le supérieur muni d'une tache jaune généralement entourée d'une zone violacée ; les 3 pétales, longs de 0.75-1.5 cm. sur 1-2 mm., plus ou moins ovés ou plus ou moins obovés. *Étamines* subtrimorphes ; anthères longues de 2-2.5 mm., de forme variable, plus ou moins sagittées, elliptiques ou ovales-lancéolées, souvent un peu rétrécies au milieu, toutes sans appendice ou une seule appendiculée, à déhiscence longitudinale ; filets longs de 0.35 mm. à 1.2 cm. plus ou moins aplatis, fréquemment un peu rétrécis vers le sommet, insérés à la gorge du tube ou plus bas. *Ovaire* long de 0.5-0.7 cm. sur 0.3-0.5 mm., libre, ovoïde ou obovoïde, muni de quelques poils ; loges 3 complètes, ou

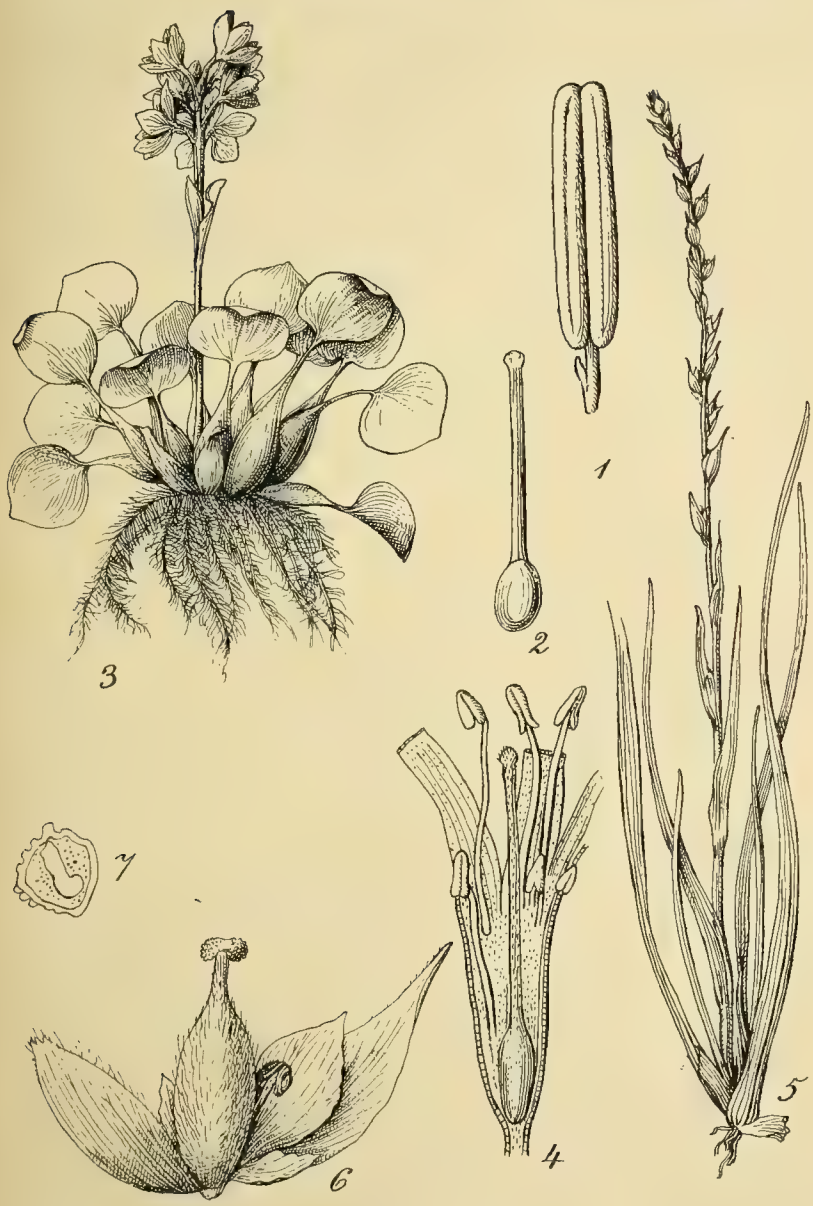


FIG. 82. — **Monochoria hastæfolia** : 1, étamine appendiculée, de face × 6 ; — 2, pistil × 5.5. — **Eichhornia crassipes** : 3, aspect général × 1/6 ; — 4 ; coupe longitud. de la fleur, partie basilaire × 2.5, la petite étam. de droite non sessile. — **Philydrum lanuginosum** : 5, aspect général × 1/6 ; — 6, fleur vue de côté × 2 ; — 7, graine en coupe longitud. × 500.

2, une complète et 2 incomplètes ; placentation axile ou semi-pariétale selon les cas ; ovules nombreux, anatropes, disposés sur 2 rangs sur les cloisons, et occupant la plus grande partie de la hauteur des loges ; style long de 1.6 cm. sur 0.6-0.8 mm., cylindrique, un peu rétréci ou un peu renflé au sommet ; épiderme parsemé de ponctuations brunes, très nombreuses et très marquées ; stigmate capité et conique, ou subtrilobé. *Fruit* : capsule membraneuse, triloculaire, polysperme, loculicide ; graines disposées horizontalement ou verticalement, oblongues, à tégument ou testa côtelé extérieurement ; albumen farineux.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*). — ANNAM : Hué (*Bauche*). — LAOS : Xieng-kouang (*Spire*). — CAMBODGE : Sime-reap (*Lecomte et Finet*) ; Kompong-chenang (*Herb. forest. du Cambodge*). — COCHINCHINE : Mytho (*Robinson*). — Haïnan, Formose. — Originaire d'Amérique, introduite dans la colonie.

NOM INDIG. : *Luc binh.*

USAGES : alimentaire ; engrais.

2. **E. natans** Solms *Abh. d. nature. ver. zu Bremen* VII, p. 254 ; *Pontederia natans* Kunth, *Enum. pl.*, p. 128 ; Seub. in Mart. *Fl. Bras.*, III, 1, 89 ; Poiret, *Encyclop.* suppl. IV, p. 526.

Herbe longue de 14-35 cm., glabre, en partie submergée. *Tige* primaire persistante, ramifiée, ± filiforme, constituant, avec les autres tiges successives, un sympode ; toutes ces tiges glabres, ± diffuses ; entre-nœuds inférieurs très allongés (10 cm. env.), le supérieur notablement plus court (1.2-3 cm.). *Feuilles* graminiformes, pétiolées, imbriquées ; pétiole long de 2-24 cm. et plus, ± aplati, à bords ± repliés, renflé en certaines régions correspondant aux inflorescences ; limbe rubané, à bords sublinéaires, muni d'une gaine s'imbriquant avec celles des autres feuilles ; gaines foliaires veinées-réticulées, rougeâtres, entourant, sur 3-4 cm. ou plus, les ramifications florifères. *Inflorescence* : en grappe spiciforme, peu ou très compacte, à 2-4 fleurs sessiles ou pédicellées, longues de 1 cm. sur 7 mm. environ, 2 (parfois 3) dans une spathe ; spathe ovée-allongée, un des 2 bords un peu replié. — *Périanthe* à préfloraison imbriquée ; lobé-denticulé, étroit (2-3 mm.), 6 ou 5-fide, infundibuliforme ; à pièces florales soudées à la base en tube court, libres à la partie supérieure et à limbe irrégulier, ± lancéolé, s'étalant dans un plan, et de consistance un peu ferme, formant des lobes longs de 2.5-6 mm. env. ; sépales 3, brunâtres, membraneux, munis de ponctuations glanduleuses, nombreuses ; pétales 3, de même couleur. *Étamines* 5 ou 6, inégales, longues de 3-

4 mm., jaune d'or ou jaune soufre, toutes non appendiculées, sauf une à anthère plus grande (1.5-2 mm.); anthères inégales, oblongues-linéaires, quelquefois un peu renflées en massue aux 2 extrémités, introrses, biloculaires, à loges parfois ± mucronées, ± verruqueuses ; celle de l'étamine plus grande, quelquefois d'un jaune différent, mat ou grisâtre ; toutes libres entre elles, ou toutes, à l'exception de 2 (dont la plus grande), insérées à la partie basale du tube, à des niveaux différents : 3 à la limite inférieure du tube ou vers celle-ci, 3 plus haut ; filets nettement inégaux ou subégaux, membraneux, longs de 2.4-5 mm., soudés au périanthe sur une longueur variable. *Ovaire* long de 1-2.5 mm. sur 1 environ, à placentation axile, à placentas occupant une grande partie de sa hauteur ; style allongé, long de 1-3 mm., se recourbant un peu au-dessous du milieu ; stigmate capité ou subcapité, papilleux ; ovules nombreux, sur toute la hauteur de l'ovaire. *Fruit* : capsule ovoïde-allongée, subcylindrique ou obovée, surmontée des restes du style et du stigmate, polysperme ; graines oblongues, un peu anguleuses, nombreuses, longues de 0.75 mm. env., concaves sur une face assez déprimée, convexes sur l'autre.

CAMBODGE : Kampot (*Pierre*).

PHILYDRACÉES

PAR

Herbert CHERFILS.

Herbes dressées, vivaces par un rhizome muni de racines adventives très nombreuses. *Racines* fasciculées. *Tiges* simples ou ramifiées. *Feuilles* distiques, linéaires ou ensiformes, dressées, rectinervées, engainantes, allongées et étroites. *Inflorescence* : épi simple, unique ou plusieurs ; fleurs petites, hermaphrodites, irrégulières, isolées chacune à l'intérieur d'une bractée plus ou moins embrassante. — *Périanthe* hypogyne, pétaloïde, bi-partite, persistant : pièces externes 2, larges, l'une antérieure, l'autre postérieure (*sépales*), 2 autres pièces, internes, alternant avec les premières, aplaties et pétaloïdes (*pétales*), petites, libres, ou plus ou moins soudées à la base avec le filet staminal. *Étamine* 1, hypogyne ; anthère extrorse ou

introrse, biloculaire, à loges contournées en spirale ou droites; filet membraneux. *Ovaire* libre, triloculaire ou uniloculaire; placentation axile ou pariétale; style droit ou plus ou moins courbé, terminal, simple, parfois un peu bifurqué, parfois persistant; stigmate petit ou plus ou moins volumineux, plus ou moins persistant; ovules nombreux dans chaque loge ou sur chaque placenta, anatropes, orthotropes, ou suborthotropes. *Fruit* sec, déhiscent : capsule 3-loculaire, rarement fruit indéhiscent; graines nombreuses, petites; testa ou tégument plus ou moins rugueux; embryon petit; albumen subcharnu. — DISTRIB. : 3 genres comprenant au total 4 espèces des régions tropicales.

PHILYDRUM Banks.

Herbe. Racines fibreuses. *Tiges* peu ramifiées. *Feuilles* ensiformes ou linéaires, les basilaires parfois avortées. *Inflorescence* : fleurs sessiles, hermaphrodites, ou unisexuées-mâles dans certains cas, alternes, solitaires ou par groupes de 2; épi terminal, simple, unique ou plusieurs épis situés sur des ramifications simples ou presque simples de la tige. — *Périanthe* hypogyne, entièrement pétaloïde; pièces 4, légèrement repliées sur le bord dans le bouton : externes 2 (*sépales*), pétaloïdes, persistantes, plus longues et plus larges que les internes; internes (*pétales*) 2, entières ou incisées-dentées. *Étamine* 1, antérieure, hypogyne et libre ou parfois adhérente au périanthe. *Ovaire* sessile, libre; cloisons 3, complètes et munies de placentas axiaux, ou avortées et formant un ovaire uniloculaire à placentation pariétale; ovules orthotropes ou suborthotropes, petits, nombreux, horizontalement disposés; style 1, simple, droit ou arqué, marcescent; stigmate lobé, ou indivis et subglobuleux. *Fruit* : capsule oblongue, pourvue de 3 loges, à déhiscence loculicide ou par déchirures plus ou moins irrégulières, ou indéhiscent; graines oblongues, étroites, tuberculeuses, brunes, à albumen charnu; embryon charnu, axile et presque cylindrique, entouré par l'albumen.

P. lanuginosum Banks in Gærtn. *Fruct.* I, 62, tab. 16 f. 10; Miquel, *Fl. Ind. Bat.* III, p. 250; Griffith *Notul.* III, p. 230, et *Ic. Pl. Asiat.*, tab. 269, 270; Curtis's *Bot. Magaz.*, tab. 783; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 363; Forbes *Journ. of Linn. Soc.* XXXVI, p. 150; *Garciana cochinchinensis* Loureiro *Fl. cochinchin.* I, p. 15.

Herbe dressée, haute de 0.35-1.30 m., à poils laineux abondants, certains vraisemblablement caducs. *Racines* fibreuses. *Tige* simple ou presque, plus ou moins floconneuse-tomenteuse, surtout à la base de l'épi ; poils caducs. *Feuilles* distiques, longues de 8-70 cm. sur 4-10 mm., striées supérieurement, pourvues vers la base de poils flexueux, laineux, les basilaires équitantes ensiformes, glabres ou presque, et parfois imbriquées à 4 ou 5, les caulinaires insérées plus haut, plus petites, alternes, assez distantes, nettement ensiformes. *Inflorescence* : épi terminal, long de 2-5 cm., simple ou peu divisé, ou épis peu nombreux au sommet de ramifications de la tige ; bractées comme les feuilles, mais réduites, ovées, acuminées, dressées, tomenteuses ou non, persistantes ; fleurs alternes, sessiles, sur le type 4. — *Sépales* 2, ovés, jaunâtres, crénelés sur les bords, longs de 6-10.3 mm. sur 2-3 mm., l'antérieur velu dorsalement et sur les bords, le sépale postérieur très développé et, par sa nervation et sa portion supérieure, bifide (rarement 3-fide), semblant résulter de la réunion de 2 pièces. *Pétales* 2, plus réduits (0.2 × 0.7-0.4 mm.) que les sépales, alternes avec ceux-ci et plus ou moins latéraux, obovés-spatulés, denticulés au bord, blanc jaunâtre. *Étamine* 1, antérieure, droite ou plus ou moins inclinée vers le stigmate en même temps qu'embrassée par lui ; loges 2, latérales, contournées en spirale, contiguës au sommet et s'ouvrant par des fentes longitudinales droites ou presque droites ; connectif subtriangulaire, court, un peu sillonné, soyeux ou feutré en dessous ; filet élargi et poilu à la base, inséré à la base du sép. antérieur libre ou soudé à la base avec 1 ou 2 pétales ; pollen arrondi, jaune soufre, aggloméré par petites masses. *Ovaire* sessile, libre, à 3 loges souvent peu distinctes ; placentation axile et placentas filiformes, situés à l'angle interne des loges, sur 2-1 rangs ; bord placentaire des cloisons saillant parfois à l'intérieur de la cavité ovarienne ; ovules horizontaux, suborthotropes ; style 1, terminal, entier, droit ou un peu coudé au sommet, marcescent ; stigmate capité, trilobé avec lobes parfois peu distincts, ou indivis et subglobuleux. *Fruit* : capsule entourée par la bractée, pourvue à la surface d'une pubescence soyeuse plus ou moins dense ; péricarpe résistant ; valves 3, déhiscence loculicide ; graines longues de 0.8-1 mm. plus ou moins en forme de bar-

rillet, insérées par un funicule circulaire et concave; tégument séminal externe très dur, plus ou moins côtelé; albumen abondant; embryon charnu, à peu près cylindrique, presque axile, plus court que l'albumen.

INDOCHINE : (*Dr Harmand*). — TONKIN : (*d'Alleizette*, *Bon*, *Balansa*); Nha-nam, Yen-the, rizières (*D. Bois*); Sept-Pagodes, lieux marécageux (*Mouret*). — ANNAM : Boï-boï, Quang-tri (*Pirey*); Haï-mit, Tuy-van, Thua-thien (aquatique) (*Eberhardt*). — SIAM : Siengun (*Germain*). — COCHINCHINE : (*Thorel*) ; près Saïgon (*Pierre*, *Godefroy*). — Chine, Inde, Archipel Malais.

XYRIDACÉES

PAR

G. O. MALME.

Herbes pluri-annuelles, plus rarement annuelles, en général gazonnantes. *Feuilles* généralement étalées à la base, 2 ou pluri-sériées, étroitement linéaires, linéaires-lancéolées, étroitement ensiformes ou cylindriques. *Inflorescence* axile sur un scape, avec une bractée axillante, engainante, enfermant le jeune épi, ou bien terminale avec une bractée inférieure plus ou moins engainante, quelquefois en outre avec 1 ou 2 paires de bractées supérieures engainantes; bractées supérieures de l'épi imbriquées, portant dans leur aisselle une fleur, les plus basses souvent stériles; fleurs hermaphrodites avec périanthe hétérochlamydé, hypogyne. — *Calice* à deux côtés symétriques (zygomorphe) avec 2 sépales latéraux carénés et ordinairement un sépale plus grand enfermant la corolle (caduc). *Pétales* 3, avec onglet long agglutiné dans sa partie supérieure avec les staminodes et lame aussi grande, élargie, parfois aussi cornée en haut. *Étamines* soudées aux pétales, les 3 externes manquantes ou remplacées par des staminodes; anthères des étamines fertiles portant un court filament attaché dans le dos, allongées, s'ouvrant par 2 fentes longitudinales sur le côté. *Ovaire* 1-loculaire avec placenta basal ou 3 placentas latéraux, ou triloculaire avec placenta axile,

avec, presque toujours, de très nombreux ovules orthotropes, petits; style long, filiforme, entier ou plus souvent 3-fide au sommet. *Fruit* capsulaire, entouré par la corolle desséchée et les sépales latéraux, loculicide, s'ouvrant en 3 valves; graine fusiforme, ellipsoïde, ovale ou globuleuse, striée en long avec petite pointe faisant saillie, et albumen farineux ; embryon à la pointe de la graine, petit, lenticulaire, en toupie, avec sa courte petite pointe enfoncée un peu dans le micropyle. — DISTRIB : 2 genres *Abolboda* H. et B. (10 espèces dans l'Amérique du Sud tropicale) et *Xyris* Gronov. ap. L. (environ 190 espèces, dans les régions tropicales et subtropicales d'Amérique, d'Afrique, d'Asie et d'Australie).

XYRIS Gronov. ap. L.

Feuilles basales, étalées, étroites, ensiformes. — *Sépale* antérieur grand, presque pétaloïde, enveloppant la corolle, bientôt caduc. *Pétales* jaunes (très rarement blancs), non connés. *Staminodes* 3, se terminant par 2 pédoncules, en pinceau, garnis de poils en chapelet. *Ovaire* uniloculaire, avec placentas pariétaux ou basaux, rarement à 3 loges incomplètes ; style profondément trifide. *Fruit* : capsule ; graine ovale, ellipsoïde ou fusiforme. — DISTRIB. : 12 espèces asiatiques appartenant à la section *Euxyris* Endl., à placentation pariétale.

A. Carène des sépales latéraux ou très entière, ou denticulée ou lacérée-frangée ; feuilles non cartilagineuses au bord, la gaine occupant le tiers ou la moitié de la feuille.
  a. Bractées de l'épi concolores (sans aire dorsale discolore) ; sépales latéraux lancéolés, la carène très entière et non ciliée ..... 1. *X. capensis* var.
  b. Bractées de l'épi à aire dorsale discolore ou marquée par la présence des stomates ; carène des sépales latéraux ou denticulée au sommet ou lacérée-frangée.
    α. Scapes à plusieurs côtes, robustes, épais d'environ 3 mm. ; épi multiflore ; bractées toutes

sans carène ; aire dorsale indiquée par les stomates.

* Bractées de l'épi ferrugineuses ou marron ; sépales latéraux étroitement spatulés, très étroits et sans carène vers la base ; carène assez large et denticulée au sommet..... 2. *X. indica.*

** Bractées de l'épi ordinairement fumeuses ou presque olive ; sép. latéraux linéaires-lancéolés ; carène étroite et très entière à la base, assez large et denticulée-frangée vers le sommet.... 3. *X. capito.*

β. Scapes à 1-2 côtes ou sans côtes, grêles, rarement épais de 2 mm. ; épi ordinairement assez pauciflore ; bractées marquées d'une aire discolore, carénées obtusément au-dessous du sommet.

* Feuilles un peu larges, 4-5 mm., lisses ; bractées de l'épi à aire dorsale non très marquée ; sép. latéraux linéaires-lancéolés, larges d'environ 0.5-0.7mm..... 4. *X. intersita.*

** Feuilles étroites, ordinairement 1.5-2 mm., rarement 3 en largeur, sur le sec finement tuberculeuses ou un peu rugueuses en travers ; bractées de l'épi à aire dorsale marquée ; sép. latéraux spatulés, larges d'environ 1.5 mm.... 5. *X. pauciflora.*

B. Carène des sép. latéraux ciliée-raide ou frangée-ciliée ; feuilles à gaine occupant le quart ou encore plus courte.

a. Scape assez robuste, aplati ou ancipité ; feuilles large de 2-3 mm., à bord cartilagineux et ordinairement épaissi ; sép. latéraux linéaires-spatulés, larges de 1-1.5 mm., arrondis-tronqués au sommet lacéré-frangé ; carène large, frangée-ciliée..... 6. *X. complanata.*

b. Scape grêle, cylindrique ; feuilles très étroites, rarement larges de 2 mm., à bord non cartilagineux ; sép. latéraux sublinéaires, larges de 0.5-1 mm.

α. Sép. latéraux arrondis-tronqués et nettement lacérés-frangés au sommet ; carène assez large, frangée-ciliée ; gaine n'occupant guère que le 8e de la feuille..... 7. *X. subcomplanata.*

β. Sép. latéraux plutôt aigus, rarement obtus, non ou indistinctement frangés ; carène très étroite ciliée-rude ; gaine occupant le quart de la feuille.

* Feuilles longues de 9-15 cm. sur 1.5-2 mm., vertes ; sépales latéraux longs de 4.5-5 mm.... 8. *X. chinensis.*

** Feuilles longues de 4-8 cm. sur 0.6-1.2 mm. ;

sép. latéraux longs de 3.5 mm. environ.
* Scape à 2 côtes distinctes, large de 1 mm. environ; feuilles glaucescentes, larges de 1-1.2 mm. ..... 9. *X. glaucella.*
** Scape sans côtes, épais de 0.5-0.8 mm.; feuilles vertes ou rougeâtres, larges de 0.7-1 mm. ..... 10. *X. bancana.*

1. **X. capensis** Thunb. var. *schœnoides* (Mart.) A. Nilss. in *Ofvers. Vet. Akad. forhandl.* 1891, p. 155; *X. schœnoides* Mart. in Wall. *Pl. asiat. rar.* III, p. 30; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 365; *X. nilagirensis* Steud. *Synops. plant. glum.*, p. 288.

Herbe vivace. *Feuilles* ténues, ordinairement longues de 10-20 cm. sur 1.5-3 mm., aiguës, lisses, à bords aigus; gaine occupant le tiers ou presque la moitié de la feuille, un peu fauve ou ferrugineuse, peu dilatée à la base. *Scapes* droits, presque cylindriques, ordinairement hauts de 30-55 cm., épais de 1-2 mm., lisses, nerveux-striés vers la base; gaine basilaire 2 fois plus courte que les feuilles, marron clair à sa base brillante. *Inflorescence* : épi assez multiflore, obovoïde ou subglobuleux, long de 6-8 mm.; bractées ténues, plus ou moins marron, concolores, luisantes, très entières, presque rondes au sommet, carénées en dessous, les intermédiaires ovales, longues de 5-6 mm., les inférieures (sans fleur) un peu plus courtes. — *Sépales* latéraux presque à côtés égaux, lancéolés, larges de 5-6 mm., un peu obtus au sommet; carène étroite, très entière, non ciliée. *Fruit* : capsule à péricarpe ténu; graines ellipsoïdes, longues de 0.4-0.5 mm.

ANNAM : Lang-bian (*Eberhardt*); Nhatrang (*Poilane*). — Indes angl., Chine (Yunnan).

2. **X. indica** L. *Sp. pl.* p. 42; Vahl *Enum. pl.* II, p. 206; Kunth *Enum. pl.* IV, p. 20; Hook. *Fl. Brit. India*, VI, p. 364; *X. calocephala* Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 527.

Herbe annuelle ou vivace, gazonnante. *Feuilles* ténues, ordinairement longues de 20-40 cm. sur 4-6 mm., courbées-falciformes au sommet un peu obtus, lisses (ou sur le sec très finement rugueuses en travers), munies vers la base de diaphragmes courts; gaine occupant le tiers ou la moitié de la feuille, marron sale vers la base. *Scapes* droits, robustes, ordinairement hauts de 30-50 cm., épais de 2-3 mm., à plusieurs côtes, lisses,

longuement engainés à la base par une feuille, par les autres feuilles à peine plus courtement involutés. *Inflorescence* : épi multiflore, largement ovoïde ou ellipsoïde, souvent long de 12-18 mm. et épais de 9-11 mm. ; bractées assez ténues, ferrugineuses, presque luisantes, plus pâles au bord, très entières, les intermédiaires obovales-orbiculaires, longues de 7-8 mm. sur 5-7 mm., sans carène, avec aire dorsale grande, indiquée par des stomates, les bractées inférieures beaucoup plus courtes, ovales. — *Sépales* latéraux très ténus, courbés-falciformes, longs d'environ 6 mm., très étroits, presque filiformes vers la base, vers le haut étroitement spatulés, atteignant 1 mm. de largeur, obtus ; carène un peu large en haut et à denticules épars. *Pétales* obovales ou ovales, longs de 4-5 mm. *Étamines* : anthères longues de 1.4-1.8 sur 0.5-0.6 mm., à connectif étroit ; filet 2 fois plus court que l'anthère. *Fruit* : capsule à péricarpe ténu ; graines ellipsoïdes-fusiformes, longues de 0.6-0.7 mm.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*). — Indes angl. et holl.

3. **X. capito** Hance in *Journ. of. Bot.* V, p. 262.

Herbe vivace, gazonnante, rarement annuelle. *Feuilles* ténues, ordinairement longues de 20-30 cm. sur 4-7 mm., courbées-falciformes au sommet, lisses, munies vers la base de diaphragmes courts ; gaine occupant le tiers ou la moitié de la feuille, ferrugineuse ou marron et brillante à l'extrême base. *Scapes* droits, robustes, ordinairement hauts de 25-50 cm., épais d'environ 3 mm., à plusieurs côtes, lisses, longuement engainés par une feuille à leur base, et par les autres feuilles 2 fois plus courtement. *Inflorescence* : épi multiflore, ellipsoïde-épais et même presque cylindrique, ordinairement long de 12-15 mm., épais de 6-8 mm. ; bractées presque coriaces, très entières, fumeuses ou presque olivâtres, ternes, les intermédiaires largement obovales, longues environ de 8 mm. sur 6 mm., arrondies au sommet, sans carène, à aire dorsale marquée, les inférieures beaucoup plus courtes, ovales-suborbiculaires. — *Sépales* latéraux ténus, presque pellucides, courbés-falciformes, étroitement linéaires-lancéolés ou spatulés-linéaires, presque aigus, longs de 7 mm. environ sur 1 mm. ; carène un peu large vers le haut et denticulée-lacérée. *Pétales* à limbe obovale ou ovale, long de 5 mm. environ. *Étamines* : anthères oblongues, atteignant 2.2 mm. de long, à connectif étroit ; filet 2 fois plus court que l'anthère. *Fruit* : capsule à péricarpe mince ; graines oblongues-fusiformes, atteignant 1 mm. de long.

ANNAM : Lang-bian (*Eberhardt, Chevalier*) ; vallée du Dong-hai (*Poilane*) ; Dalat (*Lecomte et Finet*). — CAMBODGE : monts Camchay (*Pierre*). — Endémique.

4. **X. intersita** Malme in *Bull. Muséum Paris*, 1930, p. 684.

Herbe annuelle (toujours ?). *Feuilles* ténues, ordinairement longues de 9-14 cm. sur 4-5 mm., aiguës, lisses ; gaine occupant le tiers de la feuille, roussâtre ou rouillée à la base, terne. *Scapes* droits, presque cylindriques, hauts ordinairement de 15-25 cm., épais de 1.5-2 mm., non pourvus de côtes, lisses, longuement engainés par la feuille à la base, les autres feuilles engainant 2 fois plus courtement. *Inflorescence* : épi assez pauciflore, presque globuleux ou ovoïde, long souvent de 8-10 mm. ; bractées presque coriaces, à bords largement membraneux, très entières, fauves

FIG. 83. — **Xyris intersita** : 1, pl. entière × 1/3 ; — 2, détail d'une écaille du capitule × 4 ; — 3, sépale caréné × 4 ; — 4, pétale, étamine et staminode × 4 ; — 5, ovaire et style × 6. — **X. subcomplanata** : 6, pl. entière × 1/3 ; — 7, une écaille du capitule × 3 ; — 8, fl. entière avec ses 2 sépales carénés, ses 3 pétales blancs, la touffe de poils à la naissance des staminodes × 4 ; — 9, une étam. × 6 ; — 10, les 3 branches stylaires × 6.

ou rouillées, les intermédiaires obovales-surborbiculaires, longues de 5-6 mm., sans carène, munies au-dessous du sommet d'une aire dorsale, cendrée-verte, ovale, longue de 1.5 mm., les inférieures un peu plus courtes, presque orbiculaires. — *Sépales* latéraux presque hyalins, courbés, linéaires-lancéolés, longs de 5 mm. environ sur 0.5-0.7 mm., aigus; carène très étroite, sans cils, très entière.

Laos : (*Counillon*); Bassac (*Thorel*). — Cambodge : prov. Stung-treng (*Poilane*). — Cochinchine : sans loc. (*Pierre, Talmy*). — Propre à l'Indochine.

5. **X. pauciflora** Willd. *Phytogr.* I, p. 2 ; Kunth, *Enum. pl.* IV, p. 17 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 365 ; *X. pauciflora* β *orizetorum* Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 529 ; *X. formosana* Hayata *Icon. pl. Formos.* V, p. 237.

Herbe annuelle (toujours?). *Feuilles* ténues, souvent longues de 10-20 cm. sur 1.5-2 mm., un peu scabres sur le tranchant, ailleurs faiblement tuberculeuses; gaine occupant le tiers ou la moitié de la longueur de la feuille, couleur paille, un peu fauve ou violacée, terne. *Scapes* droits, presque cylindriques, hauts de 15-30 cm., épais environ de 1 mm., très finement tuberculeux ou lisses, longuement engainés par une feuille, presque également par les autres. *Inflorescence* : épi pauciflore ou assez multiflore, ovoïde-subglobuleux, long souvent de 7-9 mm.; bractées ténues, rouillées, à marges larges, presque luisantes, très entières, les intermédiaires obovales-suborbiculaires, longues de 5-6 mm., sous le sommet marquées d'une aire dorsale cendrée-verte, ovale, longue de 1-1.5 mm., plutôt saillante à la partie supérieure, les inférieures beaucoup plus courtes, longues de 3-4 mm., ovales. — *Sépales* latéraux très ténus, à bords inégaux, courbés, étroitement spatulés, longs de 4-5 mm. sur 1.5 mm. environ; carène large vers le haut et pauvrement denticulée. *Pétales* à limbe obovale, long de 2.5-3 mm. *Étamines* : anthères longues de 0.75 mm., jusqu'à 0.6 mm. de large, à connectif un peu large ; filet à peine plus court que l'anthère. *Fruit* : capsule à péricarpe ténu ; graines ovoïdes-ellipsoïdes, longues de 0.4-0.5 mm.

Tonkin : (*Balansa, Bon, Chevalier*). — Annam : (*Couderc, Poilane, Robinson*). — Laos : (*Counillon, Poilane*). — Cambodge : (*Lecomte et Finet, Poilane*). — Cochinchine : (*Chevalier, Germain, Lefèvre, Thorel*). — Siam. — Sumatra, Java, Philippines, Bornéo, Chine, Formose, Australie.

6. **X. complanata** R. Br. *Prodr. Fl. Nov. Holl.*, p. 256 ; Benth.

Flora austr. VII, p. 77; *X. anceps* Vahl, *Enum pl.* II, p. 204, (non Lamk); Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 364 ; *X. Walkeri* Wight ap. Kunth *Enum. pl.* IV, p. 190.

Herbe vivace. *Feuilles* assez raides, longues de 10-20 cm. sur 2-3 mm. environ, acuminées ou presque mucronées, à bords cartilagineux ordinairement épaissis et scabres, le reste lisse ; gaine occupant le quart de la feuille, vers la base rouillée, terne, à l'extrême base très dilatée, marron, luisante. *Scapes* droits, en épée, aplatis, à 2 côtes, souvent longs de 40-60 cm., épais de 1.5-2 mm., scabres sur les côtes, lisses ailleurs ; gaine basilaire longue de 8-11 cm., vers la base marron et luisante. *Inflorescence* : épi ordinairement assez multiflore, ovoïde ou elliptique, long de 8-11 mm., épais de 7-8 mm. ; bractées coriaces, marron, luisantes, les intermédiaires suborbiculaires, longues de 5-6 mm., arrondies et à peine lacérées-frangées au sommet, sans carène, à aire dorsale grande, cendrée ou seulement indiquée par des stomates ; les inférieures plus courtes, longues de 3 mm. environ. — *Sépales* latéraux à côtés égaux, courbés-falciformes, linéaires-spatulés, longs de 4-5 mm. sur 1-1.5 mm. environ, arrondis-tronqués et lacérés-ciliés au sommet ; carène densément ciliée, large vers le haut. *Pétales* obovales, longs jusqu'à 4 mm. *Étamines* : anthères oblongues, longues de 2 mm. sur 0.75 environ ; connectif étroit ; filet au moins 2 fois plus court que l'anthère. *Fruit* : capsule à péricarpe épaissi et induré au sommet, à placentas confluents à la base ; graines ellipsoïdes, longues de 0 4-0.45 mm.

Tonkin : Ouonbi (*Balansa*). — Annam : Tourane (*Lecomte et Finet*) ; Lang-bian (*Eberhardt*). — Cambodge : Kampot (*Geoffray*, *Poilane*). — Cochinchine : (*Germain*, *Godefroy*, *Pierre*, *Thorel*). — Indes angl., Sumatra, Java, Nelle-Hollande, Nelle-Guinée, Bornéo, Philippines.

7. **X. subcomplanata** Malme, in *Bull. Muséum Paris*, 1930, p. 685.

Herbe vivace, gazonnante. *Feuilles* raides, légèrement comprimées, longues de 8-12 cm. environ sur 1 mm., en alène au sommet, lisses ; gaine occupant la 8e partie de la feuille, terne, un peu rugueuse en travers. *Scapes* droits ou plus ou moins flexueux, presque cylindriques, hauts de 15-25 cm. ordinairement, épais de 1 mm. environ ; gaine basilaire longue de 4-5 cm., vers la base fauve-rouillée, terne. *Inflorescence* : épi assez multiflore, ovoïde ou subglobuleux, long de 5-8 mm. ; bractées coriaces, rouillées, arrondis et lacérées-frangées au sommet ; les inter-

médiaires largement ovales, longues de 4 mm. sur 3 mm. environ, obtusément carénées vers le sommet, à aire dorsale grande, vert-cendré ou seulement indiquée à la fin par des stomates; les inférieures plus courtes, longues de 2.5-3 mm. — *Sépales* latéraux à côtés égaux, presque linéaires, longs de 3.5 mm. sur 0.7 mm. environ, arrondis-tronqués et lacérés-fimbriés au sommet ; carène large à proportion, ciliée-fimbriée. *Pétales* obovales, longs de 3 mm. *Étamines* : anthères oblongues, longues de 1.75 mm. environ, à connectif étroit ; filet 2 fois plus court que l'anthère. *Fruit* : capsule à péricarpe un peu épaissi au sommet, à placentas confluents à la base ; graines ovoïdes-ellipsoïdes, longues de 0.4 mm.

ANNAM : prov. Thanh-hôa (*Bon*). — Endémique.

8. **X. chinensis** Malme in *Svensk Bot. Tidskr.* XXI, p. 386 (1927).

Herbe vivace. *Feuilles* assez ténues, longues ordinairement de 9-15 cm. sur 1.5-2 mm., aiguës, lisses, ou vers la base très finement rugueuses en travers; gaine, le 5e ou le quart de la feuille, fauve, terne. *Scapes* ordinairement dressés, presque cylindriques, hauts souvent de 25-40 cm., épais de 0.75 mm. environ, lisses; gaine basilaire à peine plus courte que les feuilles, verte, terne. *Inflorescence* : épi pauciflore, obovoïde-subglobuleux, long de 5-7 mm. ; bractées presque coriaces, rouillées, à marges plus pâles, les intermédiaires obovales, longues de 4.5-5 mm. sur 3.5 mm., arrondies et très peu lacérées-frangées au sommet, sans carène, à aire dorsale indiquée par les stomates seulement, ovale ou lancéolée ; les inférieures plus courtes, longues de 4 mm. environ, obtusément carénées, à carène rarement prolongée en un mucron verdâtre. — *Sépales* latéraux peu courbés, presque linéaires ou spatulés-linéaires, longs de 4.5-5 mm., jusqu'à 1 mm. de largeur, à peine lacérés-frangés au sommet; carène assez étroite, scabre au tiers médian. *Fruit* : capsule à péricarpe épaissi au sommet.

TONKIN ? — Chine : Hong-kong.

9. **X. glaucella** Malme in *Bull. Jard. bot. Buitenz.*, série 3, X, p. 388.

Herbe vivace. *Feuilles* glaucescentes, un peu épaisses, longues de 4-8 cm. sur 1 mm. environ, aiguës, très finement tuberculeuses ou un peu rugueuses en travers, à bords aigus ; gaine occupant environ le quart de la feuille, ordinairement rougissante, un peu rugueuse en travers, terne. *Scapes* droits, en épée (ou légèrement aplatis), hauts de 10-20 cm.,

Flore générale de l'Indo-Chine

ÉNUMÉRATION ET CONTENU DES FASCICULES PARUS A CE JOUR

NOVEMBRE 1934

			Pages
T. I, fasc.	1-8 (1907-13)	Renonculacées-Acéracées (*tables*)	1-1070
T. II. fasc.	1 (1908)	Sabiacées-Connaracées	1-56
—	2 (1913)	Légumineuses	57-216
—	3 (1916)	—	217-360
—	4 (1916)	—	361-504
—	5 (1920)	Légumineuses-Rosacées	505-680
—	6 (1220)	Rosacées-Myrtacées	681-824
—	7 (1921)	Myrtacées-Punicacées	824-980
—	8 (1921)	Œnothéracées-Ficoïdes	981-1132
—	9 (1923)	Ombellifères-Cornacées (*tables*)	1133-1213
T. III, fasc.	1 (1922)	Caprifoliacées-Rubiacées	1-144
—	2 (1923)	Rubiacées (*suite*)	145-288
—	3 (1924)	Rubiacées (*suite*)	289-432
—	4 (1924)	Rubiacées (*fin*)-Composées	433-576
—	5 (1924)	Composées-Stylidiacées	577-664
—	6 (1930)	Stylidiacées-Myrsinacées	665-808
—	7 (1930)	Myrsinacées-Ebénacées	809-978
—	8 (1933)	Styracacées-Apocynacées (*tables*)	979-1122
—	9 (1933)	Apocynacées (*suite*) (*tables*)	1123-1279
T. IV, fasc.	1 (1912)	Asclépiadacées-Loganiacées	1-160
—	2 (1914)	Loganiacées-Boraginacées	161-224
—	3 (1915)	Boraginacées-Solanacées	225-336
—	4 (1927)	Solanacées-Orobanchacées	337-464
—	5 (1930)	Lentibulariacées-Pédaliacées	465-608
T. V, fasc.	1 (1910)	Chénopodiacées-Myristicacées	1-96
—	2 (1914)	Myristicacées-Protéacées	97-164
—	3 (1915)	Thyméléacées-Balanophoracées	165-228
—	4 (1925)	Euphorbiacées	229-372
—	5 (1926)	Euphorbiacées (*suite*)	373-516
—	6 (1927)	Euphorbiacées (*fin*)-Ulmacées	517-676
—	7 (1928)	Ulmacées (*fin*)-Moracées	677-820
—	8 (1929)	Moracées (*fin*)-Urticacées	821-916
—	9 (1929)	Urticacées (*fin*)-Fagacées	917-1028
—	10 (1931)	Bétulacées-Cycadacées (*tables*)	1029-1106
T. VI, fasc.	1 (1908)	Hydrocharitacées-Marantacées	1-128
—	2 (1932)	Marantacées-Orchidacées	129-288
—	3 (1933)	Orchidacées (*suite*)	289-432
—	4 (1933)	Orchidacées (*suite*)	433-576
—	5 (1934)	Orchidacées (*fin*)-Dioscoréacées	577-720
—	6 (1934)	Dioscoréacées-Xyridacées	721-840
T. VII, fasc.	1 (1912)	Eriocaulonacées-Cypéracées	1-96
—	2 (1912)	Cypéracées (*suite*)	97-192
—	3 (1922)	Cypéracées (*fin*)-Graminées	193-336
—	4 (1922)	Graminées (*suite*)	337-480
—	5 (1923)	Graminées (*fin*)	481-650

Total : 52 fascicules.

MASSON, Éditeur, 120, Boulevard Saint-Germain, Paris.

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS. — MCMXXXIV

Botany

† H. LECOMTE

FLORE GÉNÉRALE
DE
L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT
PROFESSEUR AU MUSÉUM

Rédacteur principal : F. GAGNEPAIN
SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME SIXIÈME

FASCICULE 7 : PP. 841-984 ; VIGNETTES 84-94.

Xyridacées (*fin*) ; **Commélinacées**, par H. CHERFILS ;
Flagellariacées, Joncacées, par A. CAMUS ;
Palmiers, par GAGNEPAIN et CONRARD.

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

JUIN 1937

37e LIVRAISON.

SMITHSONIAN INSTITUTION
305075
AUG 31 1937
NATIONAL MUSEUM

La *Flore générale* suit la Classification du *Genera plantarum* de **Bentham** et **Hooker**. Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc..., sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicule prochain :

Tome VI : Palmiers (*fin*) ; Pandanacées,
Typhacées, Aracées.

larges de 1 mm. environ, lisses; gaine basilaire longue de 4 mm. environ, couleur paille, rougeâtre et un peu luisante vers la base. *Inflorescence* : épi pauciflore, obovoïde ou subglobuleux, long de 4-5 mm.; bractées presque coriaces, marron-fauve, très finement tuberculeuses, ternes, les intermédiaires largement obovales ou ovales, longues de 4 mm. environ sur 3 mm., arrondies au sommet et très peu lacérées-frangées, sous le sommet obtusément carénées, à aire dorsale oblongue (souvent tout à fait indistincte); les inférieures longues de 3 mm. environ. — *Sépales* latéraux presque à côtés égaux, peu courbés, lancéolés-linéaires, longs de 3 mm. environ sur 0.7 mm.; carène étroite, rude, principalement au tiers médian. *Pétales* obovales, longs de 2 mm. environ. *Étamines* : anthères longues de 1 mm. sur 0.5 mm. environ; connectif étroit; filet presque 2 fois plus court que l'anthère. *Fruit* : capsule à péricarpe épaissi et induré au sommet; graines ellipsoïdes-épaisses, longues de 0.4 mm.

CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — Malacca.

10. **X. bancana** Miq. *Fl. Indiæ Bat.* suppl., p. 608; Malme in *Bull. Jard. Buitenz*, série 3, X, p. 388.

Herbe vivace. *Feuilles* un peu épaisses, longues de 4-8 cm. sur 1 mm environ, en alène au sommet, lisses ou (vers la base) très finement tuberculeuses; gaine occupant le quart de la feuille, couleur paille fauve, très finement tuberculeuse, terne. *Scapes* droits, presque cylindriques, hauts de 10-20 cm., épais de 0.4-0.7 mm., lisses; gaine basilaire longue de 3-5 cm., souvent violacée-pourprée. *Inflorescence* : épi pauciflore, ellipsoïde ou obovoïde, ordinairement long de 4-5 mm., épais de 3 mm. environ; bractées presque coriaces, rouillées ou brunes, très finement tuberculeuses, ternes, lacérées-ciliées au sommet, les intermédaires elliptiques, longues de 3.5-4 mm. sur 2.2-5 mm., arrondies au sommet, carénées obtusément au-dessous du sommet, à aire dorsale largement lancéolée, d'abord cendrée-verte, ensuite assez indistincte; les inférieures plus courtes, 2-3 mm., ovales. — *Sépales* latéraux fauves, à côtés presque égaux, peu courbés, presque linéaires, longs de 3.5-4 mm., larges de 0.6 mm.; carène étroite, scabride surtout vers le tiers médian. *Pétales* obovales, longs de 2.5 mm. environ. *Étamines* : anthères jusqu'à 1 mm. sur 0.5 mm., à connectif étroit; filet égalant l'anthère ou un peu plus long. *Fruit* : capsule à péricarpe épaissi et induré au sommet; graines peu nombreuses, ovoïdes-ellipsoïdes, longues de 0.35-0.4 mm.

ANNAM : Thua-thien (*Eberhardt*). — Java, Malacca.

AUG 23 1937

COMMÉLINACÉES

PAR

Herbert CHERFILS.

Herbes vivaces ou annuelles, très fréquemment ± succulentes. *Feuilles* alternes, entières, allongées, engainantes ou amplexicaules; gaines souvent perforées à la base par les racines, par les pédoncules, ou par les rameaux. *Inflorescences* centripètes, en panicules, ombelles, grappes, capitules, cymes, panicules de cymes, axillaires ou solitaires, subterminales ou presque; fleurs ± irrégulières, ± unilatérales; périanthe à double enveloppe, sur le type 3. — *Sépales* herbacés, verts, ou ± pétaloïdes, persistants, accrescents ou non ou fugaces, rarement succulents, l'un extérieur en préfloraison. *Pétales* libres ou ± soudés en tube, les 2 internes souvent ± dissemblables et asymétriques, sessiles ou onguiculés, souvent marcescents, parfois caducs. *Étamines* 6-5 ou 3-1 sur 2 verticilles peu distincts, toutes fertiles, ou 3-2 stériles, réduites (staminodes); anthères souvent dorsifixes, biloculaires, rarement 1-loculaires (*Cochliostema*), introrses, presque latérales ou extrorses et alors versatiles à déhiscence longitudinale, ou apicale par pores s'élargissant en fentes longitudinales; filets insérés sur le réceptacle, parfois les internes ± soudés aux pétales; staminodes anthérifères à filet inséré sur le réceptacle, ou à la base de la corolle; pollen ellipsoïdal ou subglobuleux, souvent pourvu de 3 sillons longitudinaux, ± réticulé. *Ovaire* ovoïde ou oblong, sessile ou substipité, libre, d'ordinaire 3-2 loculaire, quelquefois ± comprimé dorso-ventralement; loges souvent inégales, ou 1 réduite ou manquante; style courbé souvent dans la jeune fleur, courbé ou non plus tard, quelquefois ± renflé vers l'apex, généralement glabre; stigmate terminal, simple ou lobulé, ponctiforme, capité, subcapité, très courtement pénicillé, ± lobé (obscurément 3-lobé, etc.). *Fruit* capsulaire loculicide, rarement septicide (à 3-2 valves) ou crustacé, indéhiscent, plus rarement

baie (*Palisota*), globuleux ou ovoïde, 3-gone, à 3-2-1 loges, par avortement ou coalescence; graines en nombre égal ou inférieures à celui des ovules, souvent cylindriques ou anguleuses, de forme différente parfois chez les fruits indéhiscents ; testa généralement ferme, ± dur, sec, rugueux, strié radialement, fovéolé, scrobiculé, réticulé, ou lisse ; hile ventral, linéaire et vertical (graines cylindriques) ou réduit à de faibles dimensions et polygonal, ± circulaire ou ponctiforme dans les graines rhomboïdales ; micropyle latéral, ou dorsal et opposé au hile, et de position ± variable dans certaines espèces, protégé par un opercule (*embryostège*) formé par les téguments de la graine, se détachant circulairement lors de la germination, permettant la sortie de l'embryon, qui est situé près de sa base ; embryon petit, cylindrique ou trochléaire, non inclus dans l'albumen, éloigné du hile, parfois occupant une fossette de l'albumen. — DISTRIB. : 29 genres et environ 300 espèces des régions tropicales et semi-tempérées.

Clef des genres.

A. Étamines pourvues de pores apicaux de déhiscence, s'allongeant ou non en fentes longitudinales; 3 sépales et 3 pétales, tous libres entre eux.
  a. Pétales sublinéaires disposés sur un même cercle ; capsule parfois rétrécie au sommet en un rostre linéaire ; pores apicaux, s'allongeant parfois en fentes longitudinales ..... 1. STREPTOLIRION.
  b. Pétales ± falciformes, non sublinéaires, l'un extérieur par rapport aux 2 autres; capsule jamais rétrécie au sommet en rostre linéaire ; pores apicaux ne se prolongeant pas en fentes longitudinales..... 2. DICHORISANDRA.
B. Étamines sans pores apicaux de déhiscence.
  a. Pétales soudés entre eux en un tube linéaire ; sépales eux-mêmes ± soudés en tube ; capsule à pédicelle incurvé, apprimé contre la paroi du fruit..... 3. ZEBRINA.
  b. Plantes ne réunissant pas les caractères qui précèdent.
    α. Inflorescences non ombellacées ni capitées, ni presque incluses à l'intérieur de 2 bractées ochréacées.
      * Aucune spathe ne renfermant, même incomplètement, l'inflorescence.

★ Capsules constamment 3-loculaire.
¶ Loges de l'ovaire à 1-4 ovules.
† Inflorescences en capitules; embryostège non horizontal, mais latéral..... 4. FORRESTIA.
†† Inflorescences en cymes, ou grappes, rarement fleur unique; embryostège horizontal..... 5. CYANOTIS.
¶¶ Loges 5-8-ovulées (exceptionnellement, l'une d'elles 9-ovulée); fleurs sensiblement irrégulières; capsule jusqu'à 25-sperme... 6. POLLIA.
★★ Capsule non constamment 3-loculaire.
¶ Ovaire à 3-2 loges, ou ovaire toujours 2-loculaire.
† Ovaire à 3-2 loges, ou triloculaire à la base et biloculaire au sommet dans la même espèce; pétale extérieur et pétales intérieurs très différents de forme..... 7. ANEILEMA.
†† Ovaire toujours 2-loculaire.
I Sépales charnus au moment de la fructification; capsule ± charnue, bacciforme..... 8. CAMPELIA.
II Sépales non charnus au moment de la fructification; capsule entièrement sèche..... 9. FLOSCOPA.
** Spathe renfermant l'inflorescence; capsule 3-loculaire ou 2-loculaire, 3-valve ou 2-valve; fleurs ± irrégulières; graines polyédriques, glabres ou pubescentes..... 10. COMMELINA.
β Inflorescences ombellacées-capitées et presque totalement incluses à l'intérieur de 2 bractées ochréacées..... 11. RHAEO.

1. STREPTOLIRION Edgew.

Herbes grimpantes ou volubiles. *Tige* ramifiée; racines adventives perforant ou non les gaines foliaires; nœuds souvent ± saillants; entre-nœuds souvent très inégaux. *Feuilles* subsessiles, courtement ou longuement pétiolées; limbe pubescent ou notablement poilu, scabre, cilié ou non; pétiole souvent canaliculé, souvent ± poilu et même cilié. *Inflorescence* en panicule ou en cymes; cymes à rameaux alternes; fleurs pédicellées, ☿, unisexuées ♂ ou

♀. — *Sépales* 3, libres, subpétaloïdes ou sépaloïdes concaves, oblongs ou obovés. *Pétales* 3, tous presque égaux aux sépales ou 1-2 d'entre eux très différents, cucullés, glabres, ou souvent, un peu poilus sur la ligne médiane ou sur les bords, fréquemment blanchâtres. *Étamines* 5, souvent 6 en 2 cycles; en ce cas, les 3 externes plus longues que les internes ou, quelquefois, plus courtes en moyenne que les internes, libres ou ± soudées par leurs filets par groupes de 3 ou de 2-3 et soudées chacune avec la pièce voisine du périanthe; anthères biloculaires, dorsifixes; loges inégales entre elles, ou anthères didymes, à bords rectilinéaires, ou ± coudées, réniformes, souvent séparées par un sillon assez net; filets souvent poilus. *Ovaire* 3-loculaire, à loges inégales, glabre ou poilu; style relativement large ou filiforme; ovules suborthotropes ou subatropes. *Fruit* entouré des sépales marcescents, ou des restes du périanthe marcescent et notablement accru; loges généralement 2-séminées, parfois capsule 5-sperme par avortement; valves capsulaires cohérentes en rostre avec recourbement ultérieur, jusqu'à la base des valves, ou non cohérentes et par suite ne formant point de rostre; graines polyédriques, fréquemment superposées par 2; embryostège souvent très visible par sa situation latérale, et alors marqué par l'intersection de 2 faces de la graine; hile oblong. — DISTRIB. : 3 espèces, de l'Inde, de la Chine et de l'Indo-Chine.

A. Panicule; pétales sublinéaires.
  a. Panicule pyramidale; feuilles ovées-cordées; sépales poilus; pétales glabres ..... 1. *St. volubile.*
  b. Panicule thyrsiforme; feuilles oblongues; sép. et pét. poilus ..... 2. *St. longifolium.*
B. Cymes; sépales obovés-pubescents; pétales glabres, obovés ou oblongs-lancéolés ..... 3. *St. elegans.*

1. **St. volubile** Edgew., *Proceed. Linn. Soc.*, I (1845), p. 254 et *Trans. Linn. Soc.* XX (1846), p. 90, tab. 2; *St. cordifolium* O. Kze in Engl. et Prantl. *Naturl. Pflanzenf.* XV a (1930), p. 171; C. B. Clarke, *Commel et Cyrt. bengal.*, tab. 40.

Herbe volubile, annuelle (?), grimpant jusqu'à 2 m. de haut. *Racines* principales allongées, traçantes. *Tige* longue de 12.5 cm. à 1.35 m., un

peu cannelée, radicante, large de 1.5-5 mm., ±épaissie aux nœuds, ± hirsute ou pubescente, pourvue de poils dressés sur un côté de la tige; pubescence fine, roussâtre; racines adventives sortant souvent par la base des gaines foliaires. *Feuilles* pétiolées; limbe long de 1.5-11 cm. sur 1.65-15 cm., ové-cordé, scabre en dessus, scabre ou pubescent en dessous, parfois poilu sur les nervures; nervures latérales courbes, subparallèles; nervure médiane à peu près rectiligne; nervures anastomosées entre elles, toutes jaunâtres; pétioles longs de 2.5-9 cm., légèrement canaliculés, velus, à poils roux ou blancs, denses, appliqués; gaines longues de 0.4-5.5 cm., tubuleuses, assez lâches, à pubescence rousse, abondante, même à l'ouverture, ou à peine ciliées; villosité des gaines roussâtre, disparaissant en partie avec l'âge. *Inflorescence* naissant à l'aisselle d'une bractée, en forme de panicule pyramidale, pédonculée, seconde et pubescente, enfermée dans une spathe, puis ±exserte; bractée longue de 0.5-3.5 cm., large de 0.6-2.9 cm., foliacée, ± semblable aux feuilles supérieures, quelquefois un peu auriculée à la base; pédoncule long de 1.5-12 cm.; spathe longue de 0.5-3 cm., ovée-cordée, parfois auriculée à la base, glabre ou pubescente ou ± hirsute au dos et ciliée sur les bords, mais presque glabre à la face ventrale; nervures nettes, assez apparentes (jusqu'à 17 nervures longitudinales importantes, distinctes; panicule peu ramifiée, 1-5-7-flore; rameaux velus, un peu hirsutes, poilus; poils jaunâtres ou roux; fleurs pédicellées, à préfloraisons calicinale et corollaire imbriquées. — *Sépales* 3, ovés-acuminés, concaves, ±cucullés à l'apex, longs de 3-7 mm., non accrescents, pétaloïdes, larges de 1.5-3 mm., velus au dos, à poils marginaux longs; nervures brunâtres, les latérales très distinctes, très finement anastomosées. *Pétales* 3, longs de 3-8 mm., larges de 1-2 mm., parfois l'un plus grand que les sépales, sublinéaires, aigus ou mutiques, minces, glabres, à nervures parallèles, donnant quelques anastomoses assez apparentes. *Étamines* 6, parfois 5, dorsifixes, les externes 3-2, en moyenne plus longues que les internes; anthères à loges poilues-pubescentes, ellipsoïdales ou ±réniformes ou subcordées, séparées souvent par un sillon ± accusé; connectif oblong et souvent étroit; filets libres à la base ou ± adhérents en cette région aux pétales, ± élargis à leur apex, ± dilatés ou membraneux, poilus au-dessus du milieu, à poils longs, ± articulés. *Ovaire* long de 1-6 mm. sur 1.5-3 mm., glabre ou un peu pubescent, acuminé en style, ovoïde, 3-loculaire; loges inégales; style long de 2.5-9.5 mm. sur 0.5-1 mm., ± conique ou filiforme. *Fruit* : capsule glabre, longue de 11 mm. sur 3.5 mm., entourée ou non des sépales; loges 3, dispermes; valves capsu-

laires 3, récourbées à la déhiscence presque jusqu'à la base ; graines longues de 3 mm., larges de 2.5 mm., superposées par 2, polyédriques, à 4 faces contiguës par leurs bases ; embryostège situé latéralement, à l'intersection d'une des faces du dièdre dorsal.

TONKIN : Cha-pa et Cho-bo (*Poilane*). — LAOS : Mu'ông-pun, prov. de Sam-neua (*Poilane*). — LAOS : route de Vinh au Tranninh (*Poilane*). — Indes angl., Chine.

NOM INDIG. : Tay : *Vo oanh hinh*.

2. **S. longifolium** Gagnep., in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, XLVII, p. 334, tab. 11 (1900); *Spatholirion longifolium* Dunn in *Kew Bull.*, p. 254.

Herbe haute de 20-46 cm. *Tige* presque glabre, avec de rares poils, courts, couchés, munie de racines adventives, et un peu épaissie aux nœuds, un peu sillonnée parfois, lisse ou légèrement pubescente, ramifiée. *Feuilles* subsessiles, à pétiole assez court ou au contraire long ; limbe oblong-acuminé, ± scabre en dessus, long de 5.2-15.5 cm., à bords un peu ciliés, et même un peu serrulés. *Inflorescence* terminale assez lâche, 10-∞-flore ; axes secondaires ± scorpioïdes, simples, espacés, sans bractée basilaire. — *Sépales* 3, longs de 3.5-5 mm., larges de 1.5-2.5 mm., oblongs-lancéolés, 2-3 cucullés non onguiculés, striés, ponctués, blancs, bleus, rosés ou incarnats, munis vers le sommet de poils de diverses formes, simples ou non, bifides ou ramifiés ; nervures réticulées-anastomosées, les longitudinales très distinctes ainsi que les principales anastomoses transversales. *Pétales* 3, longs de 2-5 mm. sur 1-1.25 mm., sublinéaires, presque plans, parfois très faiblement repliés au sommet. *Étamines* 6, toutes libres ou 3 libres entièrement, les autres légèrement soudées entre elles et ± adnées aux pièces, correspondant respectivement au sépale médian et aux 2 pétales les plus voisins ; anthères oblongues, longues de 0.75-1 mm., cordées ou réniformes, dorsifixes ; loges un peu inégales, légèrement pubescentes, glanduleuses à bords presque rectilinéaires ; filets longs de 2-3 sur 0.3-0.5 mm., un peu élargis vers la base, barbus dans leur moitié inférieure de poils articulés, moniliformes en général, non crépus. *Ovaire* très réduit, long de 1 mm. env., lisse ; style long de 5.5 mm. sur 0.5 mm. à sa partie médiane ; stigmate capité.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*). — CHINE (Yun-nan, Kouy-tchéou).

3. **S. elegans** H. Cherfils, nov. sp.

Herbe grimpante, à pilosité peu abondante. *Tige* ramifiée, peu épaisse,

FIG. 84. — **Streptolirion elegans** : 1, partie de tige avec inflorescence ×1/2 ; — 2, fl. ♀ × 5 ; — 3, diagramme de fl. ♂ ; anth. pubescentes — **Dichorisandra thyrsiflora** : 4, sommité fleurie × 1/2 ; — 5, fl. jeune × 6. — **Zebrina pendula** : 6, partie de tige avec inflor. dans la gaine, *gr. nat.* — 7, coupe verticale d'une fl. × 5.

un peu renflée aux nœuds. *Feuilles* alternes ; limbe long de 4-12 cm., large de 1.4-5 cm., oblong ou oblong-lancéolé, graduellement acuminé au sommet, rétréci assez brusquement en pétiole, ± cilié sur les bords et sur les 2 faces ; face supérieure un peu âpre ou scabre, l'inférieure parfois poilue ; nervure médiane pubescente ou non ; nervures longitudinales pubescentes ; pétiole long de 0.8-1.2 cm., canaliculé, pubescent sur les bords, engainant à la base ; gaine ochréiforme, longue de 5-9 mm., ± ciliée (surtout vers l'ouverture), munie ailleurs de poils blancs ou jaunâtres un peu crépus. *Inflorescences* axillaires, entourées d'une spathe foliacée, longues de 3.5-4.5 cm. : cymes d'allure ± scorpioïde, à axe principal ± recourbé ; fleurs subsessiles ; rameaux à peu près d'égale longueur (4-5 cm.), pubérulents ; l'inférieur un peu distant, protégé et soutenu par la spathe ; inflorescence en partie exserte ; fleurs polygames ; les ☿ situées sur le rameau inférieur, les ♀ situées plus haut, les ♂ situées seulement dans la partie terminale de celle-ci ; spathe longue de 3-9.7 cm. sur 1.6-5 cm., persistante ou non. — ☿ *Sépales* 3, longs de 3.5-4 mm., larges de 0.5-1 mm., verdâtres, presque subpétaloïdes, d'aspect un peu céracé, quelquefois pubescents dorsalement, obovés ou oblongs-lancéolés concaves, obtus. *Pétales* 3, conformes aux sépales, mais plus étroits, longs de 4.5 mm., larges de 1.2 mm., l'un des 2 supérieurs parfois plus réduit. *Étamines* 6, sur 2 cycles : externes 3, sensiblement plus longues ; internes 3, toutes à peu près de même longueur ou 2 d'entre elles sensiblement plus petites ; anthères biloculaires, dorsifixes, longues de 0.5-1 mm., larges de 0.75-1 mm., oblongues-subarrondies, didymes ou presque didymes ; loges déhiscentes, par un pore apical circulaire ou presque circulaire, élevé ; filets longs de 2-3.5 mm., larges de moins de 0.25 mm., poilus, droits ou obliques ; pilosité très rare ou abondante, localisée au-dessus du milieu ou revêtant tout le filet. *Ovaire* long de 2 mm. sur 1.1 mm., triloculaire, presque conique, poilu souvent jusqu'à la naissance du style ; loges inégales, pluriovulées, l'une beaucoup plus petite que les 2 autres ; ovules sur 2 rangs dans chaque loge, et au nombre de 3-7 par loge ; ovaire atténué en style épais, arrondi. — ♀ *Sépales* 3, longs de 3 mm. sur 1 mm., oblongs-lancéolés, inégaux, le médian ± gibbeux et sensiblement cucullé. *Pétales* 3, oblongs-lancéolés, longs de 2.6-3 mm. sur 1 mm., entiers, glabres, un peu tordus vers leur sommet et ± sinuolés. *Étamines* stériles 0. *Ovaire* long de 1 mm., large de 0.50 mm. à la partie moyenne, atténué en style long de 0.9 mm., glabre ; stigmate capité. *Fruit* : capsule loculicide, 3-valve, entourée des restes du périanthe souvent notablement accru ; loges 4-séminées ; graines oblongues-prisma-

tiques, un peu anguleuses, striées, longues de 7 × 3.5 mm.; testa faiblement plissé par endroits ou ± profondément sculpté. — FIG. 84, p. 848.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*).

2. DICHORISANDRA.

Herbes (vivaces, d'après Clarke). *Tige* érigée ou ascendante, dans certains cas grimpante, enserrée aux nœuds par les gaines des feuilles et en partie recouverte par ces gaines imbriquées; rameaux perforant parfois les gaines foliaires, dichotomes dès la sortie. *Feuilles* sessiles ou ± pétiolées et larges; nervures courbes, assez marquées. *Inflorescence* terminale, latérale ou subradicale, en grappe de panicules, ramifiée, munie de bractées vers sa base; fleurs subrégulières, hermaphrodites ou unisexuées par avortement; bractées situées sur l'axe à la base des rameaux de l'inflorescence, linéaires, ou sublinéaires et alors un peu rétrécies au sommet, planes; pédicelles floraux courts; bractéoles longues de 1 mm., ovées, souvent rapprochées. — *Sépales* 3, libres, verdâtres ou brunâtres, parfois scarieux, persistants, différents entre eux par la forme : l'un extérieur, un peu cucullé, oblong-elliptique ou subelliptique ; les 2 autres, oblongs-falciformes. *Pétales* 3, libres; l'un extérieur les 2 autres ± falciformes, légèrement onguiculés, oblongs ou oblongs-arrondis, marcescents, bleu d'azur ou azurés-pourprés sur le vif. *Étamines* 6, en 2 cycles, presque égales, libres, sauf les internes légèrement plus petites; anthères allongées, biloculaires; loges parallèles, étroites, contiguës, sensiblement plus larges à la base, déhiscentes par pores apicaux. *Ovaire* sessile, sphérique, ou ellipsoïdal, triloculaire, pluriovulé. *Fruit* : capsule ovée-trigone, charnue et bacciforme en dehors, biloculaire, à déhiscence loculicide; graines nombreuses dans chaque loge (Clarke). — DISTRIB. : 27 espèces tropicales de l'Amérique du Sud.

D. thyrsiflora Mikan. *Delect. Fl. et Faunæ brasil.* III, tab. 3; Clarke in DC. *Monogr. Phanerog.*, p. 278; *Bot. Regist.*, tab. 680;

Seub. in Martius *Fl. bras.* III, 1, p. 236, tab. 32, f. 1 ; Paxton, *Magaz. of Bot.* III, tab. versus p. 127 ; Lodd. *Bot. Cab.*, tab. 1196 ; *D. procera* Mart.

Herbe à racines fibreuses, velues, allongées ; radicelles assez fines, roussâtres. *Tige* robuste, longue de 60 cm. ; entre-nœuds presque glabres, pubescents par places, les inférieurs plus longs ; nœuds ± pubescents à poils roux. *Feuilles* à limbe long de 15-35 cm. sur 4-7 cm., lancéolées, avec quelques poils blancs, rares, sur la nervure médiane, atténué graduellement à la base en pétiole ; pétiole large de 2-5 mm. ; gaines foliaires longues de 2-4.5 cm., tronquées au sommet, à poils épars, courts, blancs, très rares, avec poils fauves ou blanchâtres par petits îlots au voisinage de l'ouverture. *Inflorescence* : grappe subpaniculée, pubescente, à poils blancs et poils fauves, peu denses ; bractées de la base plus longues, ovées-arrondies, pubescentes ; bractées situées à l'aisselle de chaque fleur, pubescentes, oblongues-acuminées, avec des poils blancs, d'un éclat soyeux, longues de 7-2 mm. sur 6-1.5 mm. ; pédicelle long de 2-6 mm., épaissi au sommet poilu, à poils ± dressés, blancs. — *Sépales* 3, longs de 3-4 mm. sur 2-2.5 mm., oblongs-obtus, à poils rares, épars, le supérieur sensiblement cucullé au sommet, les autres à peine cucullés ; nervures réticulées-anastomosées, les longitudinales principales atteignant ou presque l'apex. *Pétales* 3, dont 2 obtus, le supérieur oblong-lancéolé ; nervures bien marquées, même à la face dorsale. *Étamines* 5, dont 3 opposées respectivement au sépale supérieur et aux 2 pétales supérieurs, 2 plus petites opposées à l'un des autres sépales ; anthères oblongues, longues de 1-1.5 mm., dont 2 subarrondies, la 3e ovée-lancéolée ; filets longs de 0.75-1 mm. sur 0.25 mm. à peine, glabres, un peu aplatis. *Ovaire* long de 1.25 mm., large de 0.75 mm. à 1 mm., glabre, sessile ; style triquètre, obsolète ; stigmate subcapité, assez petit. *Fruit* : capsule à valves longues de 5-6 mm. ; graines multiples. — FIG. 84, p. 848.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*). — Brésil.

3. ZEBRINA.

L. pendula Schinzl., in *Bot. Zeit.* VII, 1849, p. 870 ; *Cyanotis Zebrina* Nees ab Esenb. *Delect. sem. Hort. Vratislav.* (1850) ; *C. vittata* Lindl. in *Journ. Hort. Soc.* V, p. 139 ; *Tradescantia Zebrina*, etc. (hortic.)

Herbe haute de 25 cm., subérigée, à racine fibreuse. *Tige* décombante, ramifiée, arrondie, radicante aux nœuds, presque glabre, poilue seulement au voisinage des nœuds ; poils blancs, appliqués, atteignant 1 mm. ; entre-nœuds un peu sillonnés, inégaux, ceux du sommet plus courts ; nœuds sensiblement élargis. *Feuilles* à limbe long de 2.5-5.5 cm., verdâtre ou d'un vert légèrement pourpré sur le sec, aigu, subacuminé, ou presque obtus, un peu cilié à l'apex, ové ou cunéiforme à la base, parfois pétiolé ; gaines foliaires longues de 6-10 mm., ciliées-villeuses à leur orifice. *Inflorescence* terminale, en glomérule ou grappe abrégée, longue de 1 cm. ; fleurs réunies au nombre de 4 (dans les cas observés), comprises entre les 2 feuilles terminales ± bractéiformes, sessiles, l'une sensiblement plus petite et à gaine plus réduite. — *Sépales* 3, longs de 4.5-5.5 mm., larges de 1.5 mm., d'un blanc verdâtre, pétaloïdes, ± soudés au 2/3 inférieurs en tube ; tube muni de dents longues de 1/2 mm. ou plus, cylindrique, ouvert, et présentant une forme ovée-lancéolée. *Pétales* 3, longs de 3.5 mm., larges de 1.5 mm., soudés en tube blanc ; lobes bleu-pourpré, oblong-obtus. *Étamines* 6, subégales ; anthères glabres, biloculaires ; loges suborbiculaires, un peu aplaties ; filets glabres, longs de 2.5 mm., insérés à la gorge de la corolle ou légèrement plus bas sur le tube, munis de poils ± longs ; poils articulés, disposés vers le milieu et surtout au sommet. *Ovaire* 3-loculaire ; loges inégales, la dorsale plus large ; ovules 2 par loge, dont 1 réduit ou avorté ; style long de 2 mm., large de 2 mm. env., au milieu, un peu renflé au haut ; stigmate capité-trilobé, un peu comprimé dorso-ventralement, glabre. *Fruit* : capsule ovée-oblongue, longue, lisse, stipitée ; pédicule incurvé, apprimé contre la paroi ; graines nombreuses, arillées à hile linéaire, à embryostège latéral. — FIG. 84, p. 848.

ANNAM : cultivé ; terrains de la mission, Tourane (*I. et M. S. Clemens*).

4. **FORRESTIA** A. Rich.

Herbes rampantes par la base, décombantes ou ± érigées. *Tige* dressée en majeure partie, simple ou rameuse, radicante aux nœuds, quelquefois subtriangulaire. *Feuilles* obovées-lancéolées, nervées longitudinalement, ± poilues ou presque glabres, engainantes à la base. *Inflorescences* petites, en capitules ou en épis, se dégageant souvent en la perforant de la gaine foliaire ; fleurs agrégées, subrégulières, un peu unilatérales ; bractées ovales. — *Sépales* 3, libres, falciformes

ou non, cucullés, naviculaires et carénés à la fois, ou l'extérieur seulement cucullé, herbacés, verts ou verdâtres, accrescents ou non. *Pétales* 3, libres, obovés ou ± ovales, un peu plus longs que les sépales, blancs, ± rosés ou bleutés, marcescents. *Étamines* 6, dorsifixes, l'une souvent sensiblement plus grande ; loges poilues ou non ; filets cylindriques, souvent ± aplatis, ± poilus, souvent avec des poils articulés. *Ovaire* libre, sessile, subglobuleux, ± ové, ou ové-trigone, triloculaire ; loges toutes bi-ovulées ou la dorsale 1-ovulée, ou toutes uniovulées. *Fruit* : capsule triloculaire, à déhiscence valvaire, globuleuse, ovoïde, ou oblongue-lancéolée-trigone, surmontée ou non du style et du stigmate, apiculée ou non, mucronée ou non ; valves 3 ; loges ventrales, 2-spermes ; loge dorsale, 2-1-sperme ; graines cylindriques, oblongues, trigones avec une face convexe, oblongues-semi ovées, avec une face convexe et l'autre concave, sans lobulations ou partiellement lobulées, pubescentes ou non ; hile linéaire, ventral ; embryostège latéral. — DISTRIB. : 17 espèces de l'Asie et de l'Afrique chaudes.

Clef des espèces.

A. Graines à la fois rugueuses et lacuneuses ; feuilles oblancéolées, molles au toucher ; pétales se conglobant souvent avec les étamines, persistants et marcescents ; capsule rose clair ..... 1. *F. mollis.*

B. Plantes ne réunissant pas ces caractères.

a. Étamines fertiles 6-5.

α. Sépales à carène saillante à la face externe, et pli saillant à la face interne ; capsule 2-ou 1-sperme, à graines différentes de forme dans chacun des 2 cas ..... 2. *F. monosperma.*

β. Plantes ne réunissant pas les caractères précédents.

* Anthères à déhiscence apicale ; sépales nettement inégaux entre eux, l'un longuement cucullé à l'apex ..... 3. *F. marginatus.*

** Anthères à déhiscence non apicale.

⋆ Sépales subégaux ; pétales d'un blanc rosé ; anthères sans macules ; capsule apiculée ou non ; graines réniformes ..... 4. *F. Hookeri.*

** Sépales nettement inégaux entre eux ; pétales violacés ; anthères jaunes, maculées de noir ; capsule toujours apiculée ; graines polyédriques..... 5. *F. glabratus.*

b. Étamines fertiles 3.

α. Sépales cucullés à l'apex ; étamines à anthères nettement inégales..... 6. *F. hispida.*

β. Sépales non cucullés à l'apex ; étamines à anthères subégales..... 7. *F. sumatrensis.*

1. **F. mollis** Hassk. in *Flora*, 1864, p. 628 ; *Commel. Ind.*, p. 84 (errore typ. 48), éd. 1870 ; *Campelia mollissima* Blume *Enum. Pl. Jav.* I, p. 7 ; *Amischotolype mollissima* Hassk. in *Flora* 1863, p. 12.

Herbe atteignant 4-6 m. de haut et plus, érigée. *Tige* presque entièrement glabre, avec des poils fauves ou blanchâtres ; entre-nœuds longs de 7.5-13.8 cm., épais de 4-9 mm. *Feuilles* longues de 20 cm. sur 3-7 cm., oblancéolées, ± acuminées, rétrécies à la base, subpétiolées, ± molles au toucher ; les feuilles adultes, densément et entièrement villeuses en dessous, à poils jaunes, fauves ou blancs, munies de poils fauves ou blancs en dessus, puis presque glabres ; base du limbe un peu oblique, paraissant tordue, munie de poils fauves, assez brillants ; gaines longues de 4-6.5 cm. env., striées en long, les jeunes velues-laineuses dans leur partie libre, avec des poils glanduleux dressés-étalés. *Inflorescences* : capitules de 6-12 fleurs. — *Sépales* 3, un peu poilus au dos. *Pétales* 3, plus minces que les sépales, plus petits, pellucides, pourpre bleuté et passant même au bleu azuré, caducs, ou se conglobant souvent avec les étamines, persistants et marcescents. *Étamines* persistantes et marcescentes autour du fruit. *Fruit* : capsule longue de 8-10 mm., large de 6-7 mm., un peu au-dessus de son milieu, de couleur rose-clair sur le vif, rouille sur le sec, ovée-oblongue, ± trigone, ou obovée-trigone, tronquée et ± brièvement obtuse à son apex, un peu hirsute à poils blancs ou blanchâtres, brillants, effilés vers leur apex, certains ± recourbés ; apex court, subaigu parfois, et parfois divisé en 3 lobes se réfléchissant légèrement, et chacun muni d'une touffe de poils fauves ; graines longues de 4 mm. sur 2.5 mm., 2 par loge, superposées, tronquées et contiguës sur la face basale, presque lisses, un peu lacuneuses-rugueuses.

ANMAM : nord de Blao, km. 113 de la route col. n° 20, prov. Haut-Donnaï (*Poilane*). — Indes angl. et holl.

2. **F. monosperma** C. B. Clarke in H. Hallier, *Bull. Herb. Boiss.*, VI, p. 359.

Herbe de grande taille, presque frutescente. *Tige* longue de 33-75 cm. érigée, d'un gris rougeâtre, opaque, arrondie ou un peu anguleuse, radicante aux nœuds ; racines adventives caulinaires, simples, épaisses, arrondies, un peu poilues, traversant les gaines foliaires. *Feuilles* longuement et étroitement acuminées, graduellement rétrécies à la base en pétiole, d'un vert foncé en dessus ; limbe long environ de 15.5-24 cm. sur 2.5-5.2 cm. ; nervures longitudinales imprimées ; pétiole un peu anguleux, obtus inférieurement, rougeâtre-violacé, pourvu sur les bords de cils parfois longs et roussâtres ; nervures latérales de 2e ordre, alternes avec celles de 1er ordre, presque indistinctes ; gaines foliaires longues de 2.5-4 cm., tubuleuses, presque cylindriques, un peu arrondies à leur partie basilaire, rougeâtres, ± pourprées et même violacées par endroits, pubérulentes, munies çà et là de poils blancs ± apprimés, courts, visibles à la loupe ; nervures noirâtres, un peu saillantes, anastomosées en travers. *Inflorescences* en capitules sessiles, situés à la base ou au milieu des gaines foliaires, perforant ou non celles-ci ; fleurs 8-20 ou plus par inflorescence. — *Sépales* 3, membraneux-coriaces, un peu poilus vers l'apex sur la face dorsale, presque glabres ailleurs, asymétriques, carénés, un peu ponctués de rouge ou de rouge brun à la face interne, longs de 6 mm. sur 4.5-5 mm. ; carène faisant une saillie notable à la face externe et modifiée en un pli un peu épais, oblique à la face interne ; sép. autour du fruit longs de 10 mm. sur 5 ; nervures principales assez nombreuses ; nervilles ± courbes ; nervation réticulée assez nette. *Pétales* blanchâtres, subpellucides, très ténus. *Étamines* à filets longs, arrondis, munis d'une pilosité laineuse ; anthères petites, courtes, oblongues, d'un blanc jaunâtre, biloculaires ; loges à déhiscence longitudinale et introrse. *Ovaire* oblong, poilu à l'apex ; style long, arrondi, blanchâtre, courbé et flexueux, graduellement rétréci dans la région apicale. *Fruit* : capsule longue de 1.2 cm. sur 9 mm. de diam., entourée des sépales marcescents ; loges uniovulées ou biovulées ; graines longues de 4-10 mm., de deux formes selon qu'elles sont uniques ou au nombre de 2 dans leur loge ; dans le 1er cas, oblongues-subtrigones ; dans le 2e cas ovales-aplaties, de contour général presque subelliptique, avec une base oblique, et se touchant par cette base.

LAOS : itinéraire Mékong-Hué (*Harmand*). — COCHINCHINE : Gia-ray, prov. de Bienhoa, Nui-chu'a-chan (*Poilane*).

NOMS INDIG. : annam. : *Cây cô dâù nai* ; moi : *Xô ca ho.*

3. **F. marginatus** Hassk., *Commel. Ind.*, p. 90 ; Hassk. in *Flora* (1864), p. 630 ; Wall. *Cat.*, n° 8977, lettres A et B ; *F. hispida* in *Bot. Mag.* tab. 5425 (descr. excl.), non Less. et A. Rich. ; *Campelia marginata* Blume, Schult. *Syst.* VII, p. 1181 et p. 1727 ; *Amischotolype marginata* Hassk. in *Flora* 1863, p. 392 ; Ridley *Fl. Malay. Penins.*, IV, p. 360 ; *Pollia purpurea* Hort.

Herbe radicante. *Racines* très longues (Ridley). *Tige* de 28-60 cm., robuste, en grande partie recouverte par des restes de gaines foliaires et presque glabre, avec quelques poils blancs, mêlés à un duvet jaunâtre, ou très finement pubescente, un peu sillonnée sur le sec, ± anguleuse. *Feuilles* plus nombreuses vers le sommet ; limbe long de 9.2-25 cm. sur 5.2-8 cm., oblong-acuminé, ovale-subelliptique et acuminé ou obové-acuminé, rétréci à la base, muni sur sa plus grande étendue de poils blancs, épars, et d'une villosité jaune fauve ou jaune foncé ; nervure médiane revêtue de poils jaune fauve, appliqués, assez courts, analogues à ceux des bords du limbe ; gaines longues de 3-5 cm., larges de 0.5-2.5 cm., glabres ou peu villeuses, sauf au sommet, ciliées-villeuses à l'ouverture ; ouverture ± elliptique, dirigée obliquement et s'échancrant souvent fortement vers son sommet en se déchirant. *Inflorescences* sessiles, situées fréquemment au-dessous des feuilles intactes et disposées au niveau des gaines dépourvues du limbe, perforant ces gaines et d'ordinaire disposées à leur partie basilaire ; capitules larges de 1-2.5 cm. dans leur plus grand diam. ; fleurs séparées par des bractées ovées, généralement subaiguës ou aiguës, d'un brun rougeâtre ou ± pourprées, poilues vers les bords. — *Sépales* 3, ± naviculaires, carénés, poilus au dos, brunâtres sur le sec, marcescents et entourant le fruit et alors longs de 4.5-9 mm. sur 3-3.5, presque glabres. *Pétales* 3, bleus ou violacés, membraneux, ± persistants, alternant régulièrement avec les sépales. *Étamines* 6, assez longues, parfois persistant autour du fruit ; anthères biloculaires, oblongues-sublinéaires, déhiscentes dans la région apicale ; filets ± dilatés, membraneux et aplatis, villeux (stupacés), se contournant en spirale après l'anthèse, alors glabres, atteignant 2.5 mm. sur 0.75-1 mm. *Ovaire* ± turbiné, poilu, triloculaire, trigone ; loges 2-ovulées ; ovules attachés à la partie médiane des loges, oblongs-étroits ; style ± persistant ; stigmate capité. *Fruit* : capsule longue de 4-10 mm., large de 3-5.5 mm., fréquemment surmontée des restes du style et du stigmate un peu pubescent, oblongue, trivalve, plus longue

FIG. 85. — **Forrestia marginatus** : 1, inflor. en place × 1/2 ; — 2, fl. ouverte et étalée, par exception à 5 étamines × 7 ; — 3, pét. face int. × 4. — **F. glabratus** : 4, graine, face ventrale avec embryostège × 6 ; — 5, capsule et périanthe × 3. — **F. Hookeri** : 6, capsule × 2. — **Cyanotis papilionacea** : 7, base de la tige et rameau fleuri, *gr. n.* — **C. capitata** : 8, sommité fleurie, *gr. n.* ; — 9, fl. × 4 ; — 10, pistil × 8 ; — 11, graine × 8.

que les sépales, pubescente-hirsute; pubescence fauve, caduque, localisée lors de la maturité à l'apex; poils hérissant la capsule, fauves ou blanchâtres, les premiers mélangés avec les seconds; graines 2 par loge, oblongues-semiovées, convexes sur la face externe, ± concaves sur la face interne, un peu lobulées sur cette face, légèrement déprimées-aplaties à la base et faiblement anguleuses, superposées; testa de la graine rouge, brunâtre sur le sec. — FIG. 85, p. 857.

TONKIN : Than-moi, prov. Langson (*Eberhardt*); mt Bavi (*Balansa*). — LAOS : entre B.-poi et Mong-bok-kao, prov. Bassac; plateau des Boloven (*Poilane*). — COCHINCHINE (*Thorel*). — Java.

NOM INDIG. : *Thai lai rung.*

4. **F. Hookeri** Hassk. in *Flora* (1864), p. 629 et in *Commel. ind.*, p. 89; Clarke in D. C. *Monogr. phanerog.*, p. 23.

Herbe revêtue en grande partie de poils courts, blancs, floconneux par endroits. *Tige* haute de 70-90 cm. et plus, quelquefois pubescente-tomenteuse, anguleuse, ou à cannelures arrondies, érigée ou rampante, radicante. *Feuilles* plus rapprochées et plus abondantes vers le sommet; limbe long de 12-33 cm. sur 3-8 cm., atténué à la base, verruqueuse ou non, parfois subpétiolé ou pétiolé, un peu poilu en-dessous sur la nervure médiane près de la marge, poilu sur la marge elle-même et tomenteux en dessous, parfois à poils appliqués courts, quelquefois très épais et raides sur les 2 faces; nervures nombreuses, parallèles, la médiane ou les 2 ou 3 principales fortement marquées sur les 2 faces; gaines longues de 2.5 cm., larges de 5-20 mm., souvent imbriquées vers le sommet de la tige, munies de nervures très marquées (anastomosées avec des nervures plus faibles) velues ou tomenteuses sur la plus grande partie de leur surface, barbues sur le pourtour de leur ouverture. *Inflorescences* axillaires 4-25- flores, en forme de capitules composés, perforant fréquemment la gaine foliaire à sa partie inférieure; fleurs sessiles, nées à l'aisselle d'une bractée oblongue-acuminée. — *Sépales* 3, ± naviculaires, cucullés à l'apex, carénés, étalés, ± pubescents, autour du fr. longs de 8-9 mm.; carène dorsale, se prolongeant en avant de l'apex et le dominant. *Pétales* 3, longs de 9-12 mm., oblongs, un peu inégaux de taille, d'un blanc rosé. *Étamines* fertiles 6; anthères longues de 2.5-3 mm., larges de 0.75- 2 mm. env., oblongues, souvent ± sagittées, dorsifixes, biloculaires, brunâtres sur le sec, sensiblement moins longues que les filets, l'une quelquefois plus grosse que les autres; filets de 2-2.5 mm., un peu barbus souvent vers le haut. *Ovaire* long de 1.5 mm. sur 1 mm.,

généralement obové, parfois oblong-subelliptique ou ovoïde ; loges 3, ± distinctes en dehors ; style et stigmate persistant longtemps. *Fruit* : capsule longue de 8-22 mm. sur 5-15 mm., en partie recouverte par les sépales, d'ordinaire notablement plus longue qu'eux, oblongue-lancéolée et ± trigone, 3-loculaire, 3-valve, apiculée ou non, quelquefois mucronée et luisante avec des poils noirâtres ou fauves ; valves oblongues, ± triangulaires au sommet, septifères longitudinalement en leur milieu, barbues sur leurs bords externes de poils atteignant 2 mm. et plus, moniliformes ; graines 3-2 par loge, oblongues, ± réniformes-subtrigones, ± tuberculeuses, avec 3 faces principales. — FIG. 85, p. 857.

ANNAM : bois sur le bas Song-Cao, près Nhatrang (*Evrard*) ; entre Tabai et Giang-lo, prov. Kontum (*Poilane*). — LAOS : Phon-thane (*Spire*) ; Xieng-kouang (*Delacour*) ; entre Nong-bok-kao et Phong-thani, plat. des Boloven, prov. de Bassac (*Poilane*). — COCHINCHINE : Déon-ba, alt. 300 m. (*Pierre*). — Indes orientales.

5. **F. glabratus** Hassk. in *Flora* (1864), p. 630 ; Clarke, *Commel. et Cyrt. Bengal.*, tab. XLII, p. 62 ; Clarke in DC. *Monogr. phanerog.* (1881), p. 238 ; *Campelia glabrata* Hassk., *Pl. Jungh.*, p. 154 (non Kunth) ; *C. marginata* Blume var. B (selon Hassk.) ; *Amischotolype glabrata* Hassk. in *Flora*, 1863, p. 392.

Herbe pubescente. *Tige* haute de 0.39-1 m., pouvant atteindre 3-4 m., un peu fistuleuse, ± pourprée parfois sur le vif ; entre-nœuds longs de 5-8 cm., assez inégaux, fréquemment très rapprochés au sommet de la tige ; nœuds sensiblement élargis. *Feuilles* alternes ou unilatérales ; limbe long de 11-26 cm., d'un vert glauque, subpétiolé, acuminé, un peu scabre sur les 2 faces, quelquefois un peu tomenteux sur les bords ou bordé de cils fins, jaunâtres ; nervures parallèles, nettes, un peu arquées, légèrement saillantes en-dessous, les médianes plus accentuées ; gaines foliaires longues de 3-4 cm., vertes ou brunâtres, tubuleuses, cylindriques, membraneuses, plus larges à la base, perforées par l'inflorescence. *Inflorescences* axillaires, sessiles ; fleurs jusqu'à 25. — *Sépales* 3, longs de 5-35 mm. sur 2-13 mm., verts sur le vif, oblongs-lancéolés, ± carénés, ciliés sur les bords et velus sur les 2 faces de poils blancs, plus tard à peine accrus. *Pétales* 3, longs de 3-6 mm., larges de 1-3 mm., violacés sur le vif, imbriqués d'abord, puis ouverts et ± étalés et obovés-arrondis, mutiques ou aigus à l'apex ; nervures 2 paires, arquées, situées de part et d'autre du milieu. *Étamines* 6, fertiles, violacées ou lilacées sur le vif, disposées en 2 cycles, l'un externe, alternant avec les

pétales, l'autre alternant avec le 1er; anthères oblongues-lancéolées, longues de 1-2 mm. sur 0.5-1 mm., d'un jaune mat, maculées de noir au voisinage du sillon médian ; loges velues vers le sommet, pubescentes vers la base, ou velues en totalité, glabres très jeunes ou très avancées ; filets longs de 4.5-8 mm., larges de 0.15-0.50 mm., insérés sur le réceptacle, subcylindriques ou aplatis, barbus vers le haut ; poils blancs, longs de 1-1.5 mm., articulés ou moniliformes. *Ovaire* long de 1.5-2 mm. et large de 1-2 mm., presque glabre ou ± velu, subsphérique ou sphérique ; loges 3, inégales, l'une sensiblement plus grande que les 2 autres ; ovules suborthotropes, au nombre de 2 par loge sauf loge postérieure uniovulée. *Fruit* : capsule longue de 0.5-1.8 cm., large de 4-8 mm., ovée-oblongue ou ovoïde-globuleuse, apiculée, entourée des sépales marcescents, trisperme ou monosperme, 3-valve ; graines longues de 2.5 mm. sur 2 mm., polyédriques, rugueuses ; embryostège circulaire, assez grand, situé ± latéralement. — FIG. 85, p. 857.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*) ; Tam-dao, prov. de Vinh-yên (*Eberhardt*). — LAOS : sans local. (*Massie*) ; entre B.-poi et Nong-bok-kao, prov. de Bassac, plateau des Boloven (*Poilane*) ; Pak-laï (*Thorel*). — CAMBODGE : Knang-krepeu (*Pierre*) ; prov. de Pursat (*Harmand*) ; mont Schrion (*Pierre*). — ANNAM : Prenh, près Dalat (*Évrard*). — COCHINCHINE : sans local. (*Pierre, Thorel*). — Philippines, Java.

6. **F. hispida** Lesson et Richard, *Sert. Astrol.*, p. 2, tab. 1 ; Hassk. in *Flora* (1864), p. 629, et *Commel. Ind.*, p. 86.

Herbe haute de 90 cm. à 3-4 m. *Racine* principale non vue ; racines adventives ± nombreuses, prenant naissance au niveau des nœuds de la tige, et longues jusqu'à 17 cm., allongées-linéaires, certaines en forme de tubercules linéaires. *Tige* large de 1-2.5 cm., presque glabre, avec de très rares poils appliqués, et pourvue à la partie supérieure de bractées en partie hirsutes. *Feuilles* longues de 25-35 cm. sur 2-6 cm. ; limbe longuement atténué, subpétiolé ou pétiolé, un peu villeux en dessus, le long des marges, muni à la page supérieure de poils longs, mous, appliqués, caducs, aigu à l'apex ; nervure médiane assez saillante ; gaines hirsutes, avec poils fauves ; nervures assez saillantes à la partie externe ; pétioles hirsutes à poils fauves, ± canaliculés à la base. *Inflorescence* : capitules d'épis, assez grands, 3 × 3 cm. ; épi au moment de l'anthèse long de 1-2 cm. et même large de 6 cm., hirsute à poils fauves, assez lâche ; fleurs 10 et plus, nées à l'aisselle d'une bractéole hirsute-fauve et séparées entre elles par 1-2 bractées oblongues-obtuses, hirsutes.

— *Sépales* long de 13 mm. sur 4 mm., oblongs-spatulés, étroits, un peu pubescents, non accrescents, ± carénés, hirsutes, glabrescents autour du fruit. *Pétales* oblongs, sublancéolés, un peu plus courts que les sépales. *Étamines* 6, assez caduques ; anthères longues de 1.5 mm. sur 0.5 mm., biloculaires, glabres ; loges subégales, oblongues ; filets aplatis, subpétaloïdes, larges de 0.25-0.50 mm., notablement plus longs que les anthères. *Ovaire* long de 1 mm. sur 0.75 mm., oblong-subovoïde, aplati à la base, glabre ou presque ; loges 3, 2 biovulées, la 3e biovulée ou ne possédant qu'un ovule beaucoup plus petit ou avorté. *Fruit* : capsule longue de 0.7-0.15 cm., ellipsoïdale, obtuse à l'apex, triloculaire, 3-valve, sensiblement plus courte que les sépales qui la recouvrent, un peu hirsute-fauve d'ordinaire à l'apex, ensuite presque glabre ; graines longues de 1.5-3 mm., larges de 1-4 mm., ± trigones, anguleuses, rugeuses, marquées au dos et ventralement par une dépression longitudinale ; embryostège circulaire.

TONKIN (*Bon*). — ANNAM : station agric. de Blao, prov. du Ht Donnaï (*Poilane*). — Chine, Formose, Moluques, Amboine, Bornéo, Nlle-Guinée.

7. **F. sumatrensis** Ridley in *Journ. As. Soc. Mal.* I, p. 102 (1923).

Herbe de 62 cm., peu velue. *Tige* également cylindrique, ou à 2-3 entrenœuds inférieurs notablement élargis. *Feuilles* longues de 4.5-26.5 cm. sur 2-6 cm., pétiolées, engainantes ; limbe obové-lancéolé, ou ± dissymétrique, atténué aux 2 extrémités, acuminé, un peu scabre en dessus, à pubescence molle, blanchâtre, cilié sur les bords ; pétiole pubescent ; nervures ± marquées, les principales (1-2) fortes, pubescentes, les secondaires assez marquées ; gaines tubuleuses, cylindriques, pubescentes ou ciliées, notamment sur le pourtour de l'ouverture subcirculaire, oblique. *Inflorescences* en capitules ; fleurs au nombre de 10-25 et plus ; capitules axillaires, disposés à la base des gaines et les perforant. — *Sépales* 3, longs de 5.5-6.5 mm. sur 1.5-2.5 mm., oblongs-spatulés, arrondis au sommet, ovales-subelliptiques, pubescents avec poils longs, blanchâtres, situés plutôt sur les bords. *Pétales* 3, longs de 4-5.5 mm. sur 2.5 mm., marcescents, oblongs-lancéolés, carénés, l'un deux généralement cucullé à l'apex. *Étamines* 6-3, longues de 1-2.8 mm., glabres ; anthères oblongues, inégales, l'une plus grosse, dorsifixes, à déhiscence longitudinale ; filets un peu aplatis dorso-ventralement, fréquemment insérés devant les pétales. *Ovaire* long de 1 mm., large de 0.5 mm., ovoïde-trigone, légère-

ment aplati à la base ; style long de 2 mm., large de 1.5-2 mm., glabre, souvent très accru et recourbé après l'anthèse. *Fruit* : capsule à déhiscence valvaire, longue de 5.5-15 mm., large de 4-25 mm., trigone, revêtue de quelques poils longs, blancs ; loges 3, inégales, l'une fréquemment asperme, l'une sensiblement plus petite ; graines longues de 3.5-10 mm., larges de 2-9 mm., ± cylindriques, un peu trigones, très comprimées, noirâtres, rugueuses ; hile ventral ; embryostège latéral.

LAOS : sans local (*Poilane*); nord-est de Ngoi, prov. de Luang-prabang (*Poilane*). — Sumatra.

NOM laotien : *Faé nha cap.*

5. CYANOTIS.

Herbes poilues, villeuses ou même ± tomenteuses, ramifiées. *Racines* fréquemment fibreuses, formant souvent des tubercules allongés. *Tige* souvent radicante et souvent renflée aux nœuds. *Feuilles* généralement sessiles, engainantes, lancéolées, ovées ou obovées, les supérieures parfois très réduites, dans certains cas amplexicaules à la base. *Inflorescences* pédonculées ou non, terminales, subterminales, axillaires ou pseudo-axillaires, entourées de bractées ± développées, les dépassant ou non ; cymes d'épis sessiles ou plus rarement pédonculés ; inflorescence racémiforme à fleurs groupées par quelques-unes au sommet de petits rameaux, pouvant se réduire à une fleur ; bractées situées à la base des fleurs, ou br. stériles ne correspondant à aucune fleur ; fleurs groupées et bisériées à la fois ou irrégulièrement groupées, pédicellées ou non, presque régulières, munies chacune d'une bractée propre. — *Sépales* 3, libres ou ± soudés jusqu'au 1/3, parfois tous soudés entre eux au sommet et libres à l'extrême base, ou fenêtrés, lancéolés, carénés, persistants, peu accrescents, l'un externe, symétrique, les 2 autres ± falciformes. *Pétales* 3, pourprés ou non, souvent marcescents, libres ou ± soudés, parfois tous soudés entre eux au sommet, libres entre eux à l'extrême base, au-dessus soudés en tube ± longuement par les onglets, le pétale externe très peu différent des 2 autres, tous arrondis. *Étamines* parfaites, généralement très semblables, différant à peine par la taille ou par la forme, au nombre de 6, en 2

cycles ± distincts de 3, ou de 4 dont l'une correspond au 1er cycle et les 3 autres au second ; filets insérés sur le réceptacle, au-dessous de l'ovaire, filiformes, assez souvent ± dilatés vers leur apex, munis d'ordinaire de poils de couleurs variées, moniliformes ou rameux ; anthères à loges oblongues, parallèles, rapprochées, déhiscentes soit par des fentes latérales, à partir de la base, soit par des pores apicaux. *Ovaire* libre, sessile, ou rarement stipité, glabre ou non, 3-loculaire, à loges 2-ovulées, rarement 1-ovulées ; placentation axile ; ovules souvent insérés vers le milieu de l'ovaire ; style linéaire, décliné ou droit, ± épaissi, parfois renflé au-dessous de l'apex, quelquefois ± fusiforme ; stigmate petit, terminal, ± concave, souvent muni de papilles très abondantes. *Fruit* : capsule sèche, loculicide, chartacée ; loges 3 ou 1, la dorsale parfois stérile ; valves 3, réfléchies, persistantes, se séparant fréquemment jusqu'à moitié ou jusqu'au tiers ou moins, et ensuite jusqu'à la base ; placentas tantôt réfléchis avec les valves, tantôt subsistant sous forme d'une colonne centrale triquètre (spermatophore) ; graines 1, le plus souvent 2 par loge, superposées, petites, quelquefois ± pubescentes-glanduleuses, fréquemment cylindro-pyramidales, ± rapprochées selon le plan horizontal ; hile très fréquemment linéaire, différemment situé dans les loges 2-spermes et monospermes ; embryostège presque circulaire ou subelliptique, horizontal, muni d'une protubérance annulaire ; embryon disposé à côté de l'embryostège, parallèle à l'axe de la capsule, vertical, retiré jusqu'au hile et transverse ; tégument externe (testa) ferme ou crustacé, très souvent fovéolé, rugueux ou ponctué-imprimé, rarement lisse ou à stries verticales. — DISTRIB. : 35 espèces des régions chaudes ou tempérées de l'Ancien-Monde.

Clef des espèces.

A. Fleurs à sépales sinués-barbus sur les bords et à pétales différents entre eux de forme, ces fleurs se trouvant réunies en capitules d'épis..... 1. *Cy. arachnoidea.*

B. Fleurs ne réunissant pas les caractères ci-dessus ; feuilles non deltoïdes à l'apex.

a Feuilles sublinéaires ou non ; inflorescences non protégées par une bractée falciforme.
  * Pétales ± soudés inférieurement, libres à la partie supérieure ; ovaire obové..... 2. *Cy. barbata.*
  ** Pétales libres seulement à la base ; ovaire ovoïde ou obové..... 3. *Cy. cristata.*
b Feuilles non sublinéaires.
  ★ Graines réticulées ; inflorescences protégées par une bractée falciforme ; ovaire oblong-trigone..... 4. *Cy. papilionacea.*
  ★★ Graines non réticulées.
    ¶ Racines sans tubercules ± cylindriques ; inflorescences axillaires, non circinées.
      ✝ Capsule à trois valves se séparant en entraînant les placentas, sans laisser l'axe central.
        I Étamines barbues ; les 3 valves de la capsule 2-fides au sommet..... 5. *Cy. axillaris.*
        II Étamines glabres ou légèrement velues ; les 3 valves capsulaires non bifides au sommet ; capsule tricorne.. 6. *Cy. cucullata.*
      ✝✝ Capsule à valves se séparant, à l'apex, d'un placenta central en colonne ; inflorescences les unes terminales, les autres pseudo-axillaires ; fleurs campanulées.... 7. *Cy. capitata.*
    ¶¶ Racines à tubercules ± cylindriques ; inflorescences axillaires, circinées..... 8. *Cy. tuberosa.*

1. **C. arachnoidea** C.B. Clarke in DC. *Monogr. Phanerog.*, p. 250 ; Wight, *Pl. Ind. or.*, tab. 2083 ; *Cyanotis* sp. 5, herb. Ind. Or. Hook. f. et Thoms. ; *Tradescantia lanata* et *T. incana* Heyne in Herb. Rottler (ex Clarke).

Herbe atteignant 1.50 m., revêtue de poils blanchâtres, longs, laineux ou arachnéens, formant en général un tomentum ± épais. *Souche* radicante, relativement épaisse (jusqu'à 5 mm. env.) ; racines à fibres épaissies, radicelles assez grêles. *Tiges* hautes de 17-50 cm., flexueuses, souvent étalées, un peu coudées, ramifiées ; rameaux les uns stériles, plus courts, à gaines très rapprochées, celles des feuilles supérieures s'imbriquant même. *Feuilles* d'un vert pourpre, un peu charnues à limbe long de 2.5-7 cm. sur 1-7 mm., oblongues-étroites, les radicales parfois sublinéaires, repliées autour de la nervure médiane ; gaines longues de 0.6-1 cm.,

parcheminées sur le sec, un peu lâches, à nervures rougeâtres ; entre-nœuds basaux des tiges souvent très courts (5-6 mm.), les supérieurs allongés, atteignant 11 cm. *Inflorescences* composées : capitules d'épis terminaux et axillaires, longs de 9-20 mm. (bractées comprises), pauci-flores (1-5-flores), entremêlés de bractées ; bractées d'ordinaire courtes, mais égalant parfois l'inflorescence ; fleurs longues de 5-6 mm., naissant chacune à l'aisselle d'une bractée ovale-aiguë ; bractéoles lancéolées-acuminées, ± falciformes, imbriquées. — *Sépales* 3, ovés-lancéolés, ténus, sinués, barbus sur les bords, longs de 4.5-6 mm. ; nervures brunâtres, nervilles très fines. *Pétales* 3, bleu pâle, ponctués de rouge au voisinage des nervures, différents de forme : l'inférieur oblong-aigu, les supér. oblongs-triangulaires dont un bifide au tiers supérieur ; les 2 sup. oblongs-triangulaires, tous ponctués. *Étamines* 6, fertiles, en 2 cycles : 3 externes, à filets insérés devant les sépales, 3 internes à filets insérés devant les pétales ; anthère oblongues-subelliptiques ou ± sagittées, jaunes, à l'extrémité parfois jaune foncé, longues de 1 sur 0.5 mm. ; filets flexueux, longs de 2-5.25 mm., larges de 0.50 mm., contournés sur eux-mêmes, les externes généralement velus et barbus à la fois, les internes peu velus. *Ovaire* ovoïde, long de 1.5 mm. sur 1 mm., triloculaire, ± poilu ; poils caducs ; style long de 4 mm., poilu, à poils abondants surtout à la partie supérieure, caducs ; stigmate capité, en massue, relativement gros. *Fruit* : capsule oblongue, large de 2.5 mm., triloculaire, trivalve, légèrement comprimée, poilue, entourée du périanthe marcescent ; valves se séparant en laissant ± réunis les placentas de chaque loge et de la loge adjacente ; graines disposées verticalement, une dans les 2-3 loges fertiles, longues de 3 mm. sur 1 mm., cylindro-coniques ou prismatiques-fovéolées ; embryostège circulaire, assez large.

ANNAM : Dalat « arboretum ; c. partout » (*Evrard*) ; O. de Cana (*Evrard*) ; Lang-bian, prov. de Binh-thuan (*Eberhardt*). — LAOS : Pakson, prov. de Bassac (*Poilane*). — CAMBODGE (*Poilane*). — Chine, Indes angl.

2. **C. barbata** Don, *Prodr. Flor. nepal.* (1825), p. 45 ; Clarke *Commel. et Cyrt. beng.*, tab. 37 (excl. syn. Roxb.) ; Clarke in DC. *Monogr. Phanerog.*, p. 248.

Herbe. Racines grêles et denses. *Tige* ramifiée ; tige et rameaux longs de 11-60 cm., larges de 1-4 mm., à pubescence peu abondante, quelquefois ± arachnoïde, parfois ciliés çà et là sur un des côtés ; entre-nœuds longs de 3-11 cm. *Feuilles* alternes, engainantes, amplexicaules, étroitement

oblongues et ± falciformes ou sublinéaires, acuminées, limbe long de 2.5-9.5 cm., à poils blancs ou blanchâtres, longs de 1 mm. ou plus, soyeux, cilié ou non sur ses bords, avec ou sans poils arachnéens en dessous ; gaines foliaires longues de 0.8-2 cm., obliquement échancrées, irrégulièrement déchirées, ± velues, ciliées ou aranéeuses. *Inflorescences* : 2-3 cymes terminales ou axillaires pédonculées ; bractée longue de 2-4 cm., large de 0.5 mm., oblongue-falciforme et aiguë, ou oblongue-linéaire, ± asymétrique, ciliée sur les bords, munie çà et là de poils ondulés et droits ; cymes axillaires, disposées à l'aisselle des feuilles supérieures, rapprochées par 2 à leur aisselle, l'une subsessile ou sessile, en partie cachée par la gaine qui enserre les 2 cymes ensemble ; bractéoles lancéolées, disposées par paires, longues de 4-5 mm., glabres ou ± ciliées ; fleurs ☿ ou ♂, pédicellées, à préfloraison imbriquée ; pédicelle long de 1 mm. — *Sépales* 3, longs de 3-4 mm. sur 1-1.5 mm., ovés-lancéolés, un peu concaves, d'un jaune brun ou ± verdâtres, non sinués, pubescents au dos, ciliés de blanc au bord ; nervures plus saillantes en dessus. *Pétales* 3, longs de 2-4 mm., larges de 1-5 mm., inégaux, libres à leur base, mais brièvement soudés au-dessus de la base ; limbe du grand pétale oblong-triangulaire, entier ou légèrement indenté, souvent orné de stries linéaires blanches, longitudinales, les 2 autres pétales, oblongs triangulaires et ± bilobés ou ± denticulés ou sinués à l'apex. *Étamines* 4-6, dorsifixes, fertiles ; 3 oppositipétales, 1 insérée devant le sépale supérieur, ou 6 symétriquement opposées aux sépales et pétales ; anthères oblongues, ± sagittées, longues de 0.5 mm., larges de 0.75 mm. ; filets barbus, longs de 0.50 mm. env., un peu aplatis, rougeâtres sur le sec, poilus, avec des poils articulés, ± rameux ou non. *Ovaire* obové, sessile ou stipité ; style barbu, ± cylindrique et élargi à l'apex ; stigmate simple, presque sphérique ou subconique. *Fruit* : capsule revêtue des sépales marcescents, longue de 2.5 mm., large de 2 mm., oblongue, subcubique et obtuse, jaunâtre et ± hirsute à l'apex ; valves tôt réfléchies jusqu'à la base.

TONKIN : Cha-pa (*Hautefeuille, Pételot*). — ANNAM : Langbian, prov. de Ninh-tuan, bord des ruisseaux (*Eberhardt*) ; Phan-rang à Tourcham, et Phan-rang à Daban (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE (*Pierre*). — SIAM : Wang-djao (*Hosseus*). — Chine, Indes.

3. **C. cristata** Rœm. et Schult. *Syst.* VII, p. 1150 ; Clarke, *Commel. et Cyrt. beng.*, tab. 36 ; *Tradescantia cristata* L. ; *Bot. Mag.*, tab. 1436.

Herbe haute de 15-75 cm., ± pubescente, rampante, radicante, parfois très succulente. *Racines* adventives fibreuses, étalées. *Tige* ramifiée, large

de 0.5-2.5 mm., un peu sillonnée, couverte de poils raides, ± enchevêtrés et disposés sur un côté de la tige ou formant un tomentum court. *Feuilles* longues de 1.7-3.7 cm., ovées-lancéolées, rarement obovées-lancéolées, sessiles, ± ciliées ou ciliées-villeuses sur les bords, presque glabres en dessous, ± hirsutes en dessus, obtuses ou ± aiguës ; gaines foliaires longues de 5-6 mm., larges de 1.5-5 mm. *Inflorescences* pédonculées, terminales ou subterminales, ou axillaires, en épis pédonculés, 8-10-flores, protégés latéralement par des bractées imbriquées ; pédoncule de l'épi parfois subnul, l'épi naissant à l'aisselle d'une bractée foliacée longue de 0.5 cm., pouvant être considéré comme sessile ; bractées longues de 4-5 mm., ± nombreuses pour chaque épi, bisériées, striées en long ; bractéoles lancéolées, un peu obliques, non repliées sur elles-mêmes. — *Sépales* 3, oblongs-lancéolés ou ovales-lancéolés, longs de 3 mm. sur 2 mm., ± velus au dos. *Pétales* 3, bleus, d'un vert jaune, rougeâtres, ou rouges. *Étamines* 6, fertiles ; anthères oblongues-linéaires, biloculaires, jaunes ou d'un blanc jaunâtre ; filets barbus, certains d'entre eux quelquefois faiblement. *Ovaire* ± ovoïde ou obové, surmonté d'un style court, épaissi à son apex, ovoïde. *Fruit* : capsule longue de 8 mm. env., ± ciliée au sommet, surmontée des restes du style ; valves 3, déhiscentes du sommet au milieu ; graines longues de 2 mm. sur 1-1.5 mm., d'un noir brunâtre, lisses, ± striées en long et en travers, en forme de pyramides tronquées vers la base, fovéolées ; fovéoles 4-2, dont 2 à la face interne, et 2 inférieures quelquefois peu nettes ou nulles.

TONKIN : non loin de Tu-phap (*Balansa*). — ANNAM : Tourane (*d'Alleizette*) ; Lang-co, prov. de Thua-tien (*Eberhardt*) ; Câ-na, prov. de Phanrang (*Poilane*). — LAOS (*Massie*). — SIAM : Wang-jao (*Hosseus*) ; le long de la rivière Meh-ping, près de Raheng (*Kerr*). — COCHINCHINE : sans localités (*Pierre*, *Baume*) ; monts Dinh, région de Baria (*Pierre*) ; Caï-cong (*Thorel*) ; cap Saint-Jacques, sol sablonneux (*A. Chevalier*) ; Dinh-quan, prov. de Bien-hoa (*Poilane*) ; Fort d'Hatien (*Harmand*). — Chine, Inde, Ceylan, Birmanie et Péninsule Malaise.

NOMS ANNAM. : *Cây co'rao trai long* ; *Cây riu cong*.

4. **C. papilionacea** Rœm. et Schult. *Syst.* VII, p. 1151 ; Clarke in DC. *Monogr. Phanerog.*, p. 246.

Herbe de petite taille. *Racines* assez courtes, grêles. *Tiges* longues de 4-8 cm., décombantes, radicantes, dépourvues de feuilles à la base ou à feuilles basales plus petites, ciliée de poils souvent soyeux, plus abondants d'un côté de la tige, blancs, ± dressés, étalés. *Feuilles* supérieures lancéolées, les autres oblongues ou exceptionnellement lancéolées,

toutes rétrécies à la base, à pilosité nette, avec des poils articulés, velues sur les 2 faces et même sur les nervures en dessous ; limbe long de 1-5 cm. *Inflorescence* en épis, terminale ou subterminale, dominée par une bractée longue de 7 mm. en moyenne ; bractées entourant les groupes de fleurs, rapprochées au nombre de 3-6 ou environ ; fleurs entremêlées avec des bractéoles et situées à leur aisselle, pour la plupart, certaines sans bractéole propre ; bractéoles longues de 3.5-5 mm. sur 1-1.5 mm., ovales-falciformes, arrondies sur un bord, brièvement aiguës ou deltoïdes-aiguës à l'apex, au nombre de 5-11 (ou plus) par épi, ciliées, villeuses çà et là, striées en long ; fleurs pédicellées, longues de 4 mm. ; pédicelle long de 1 mm. — *Sépales* 3, longs de 1-4 mm., pubescents, persistants autour du fruit, poils soyeux assez longs et assez abondants sur le dos et sur les bords vers l'apex ; nervures jaunes ou brunâtres, la médiane plus accusée. *Pétales* 3, longs de 3-4 mm., larges de 1.5-2 mm., oblongs-lancéolés, d'un bleu violet sur le vif, tachetés de brun par endroits, d'abord glabres ; puis poilus au dos, vers le sommet, de poils blancs, d'un blanc ± jaunâtre ou brunâtre à l'anthèse ; filets staminaux ± poilus, ± dilatés à la base. *Ovaire* oblong-trigone, graduellement rétréci vers le haut, un peu arrondi à la base, poilu, surtout au haut ; style non barbu, quelquefois muni d'un côté de poils rares, un peu dilaté au sommet ; stigmate long et étroit, presque linéaire, entier ou à peine bifurqué. *Fruit* : capsule longue de 0.7-5 mm., large de 0.6 mm., obtuse au sommet, finement poilue, davantage au sommet muni de poils érigés ; graines brillantes, réticulées et en apparence ponctuées aux nœuds du réseau. — FIG. 85, p. 857.

TONKIN : Thüong-chiêú (*Bon*). — ANNAM : Tourane (*Lecomte et Finet*) ; col des Nuages, prov. de Quang-nam (*Eberhardt*) ; Tourane, « rare » (*Couderc*). — COCHINCHINE : Baria (*Baudouin*) ; Poulo Condor (*Talmy*). — Inde.

5. **C. axillaris** Rœm. et Schult. *Syst.* VII, p. 1154 (1830) ; Hassk., *Pl. Jungh.* I, p. 154 ; *Pl. Jav. rar.*, p. 102 (1848) ; Benth. *Fl. Austral.* VII (1878), p. 82 ; C. B. Clarke, *Commel. et Cyrt. Beng.*, tab. 35 ; *Cyanotis disrumpens* Hassk. *Commel. Ind.*, p. 105, partim ; *Commelina axillaris* L. ; *Tradescantia axillaris* L. ; Roxb. *Fl. Ind.* II, p. 118.

Herbe de 15-53 cm. *Racines* fibreuses. *Tige* simple ou ramifiée, large de 0.25 mm. à 6 mm., ± sillonnée, droite ou ascendante, radicante aux nœuds qui touchent au sol, presque glabre avec quelques poils blancs ou

jaunâtres, épars, couchés ; entre-nœuds généralement longs, les supérieurs très rapprochés. *Feuilles* sessiles, d'un vert parfois rougeâtre sur le sec même, presque glabres ou légèrement pubescentes, souvent ciliées sur les bords à la base ; limbe long de 2-5 cm. sur 0.5-9.5 mm., lancéolé ou ± ensiforme, graduellement rétréci au sommet aigu ; gaines foliaires tubuleuses, ± ciliées parfois sur un côté, sensiblement élargies au niveau des inflorescences qu'elles enserrent, à ouverture ovale, souvent ciliée. *Inflorescences* en cymes axillaires, 2-3-flores, isolées à chaque entre-nœud, alternant souvent d'un nœud à l'autre, quelquefois suboppposées à un même nœud ; bractéoles au nombre de 1 au moins par fleur, lancéolées-linéaires, quelquefois barbues au dos ; fleurs bleu pâle, bleues ou pourpres. — *Sépales* 3, longs de 2 mm. sur 0.75-1.5 mm., linéaires-spatulés, parfois ovales-lancéolés, entiers au sommet ou ± lobés. *Pétales* 3, longs de 8-9 mm., larges de 3-4 mm., oblongs ou oblongs-spatulés ou obovés-spatulés, un peu sinuolés sur les bords, ± velus ou pubescents au dos et au sommet, libres à l'extrême base et soudés en tube au-dessus. *Étamines* 6, fertiles ; anthères oblongues, atteignant 1-1.5 mm. sur 0.50-0.75 mm. à l'anthèse, biloculaires, d'un jaune assez pâle ou jaune franc, munies au sommet de très rares poils blancs, ou glabres ; filets longs de 0.25 mm. sur 0.25 mm. dans la partie la plus large, à l'anthèse barbus, ± dilatés au milieu, blancs ou blanchâtres. *Ovaire* oblong, ± triquètre ; style long, glabre ou pubescent ; stigmate ovoïde-suglobuleux. *Fruit* : capsule longue de 3-6 mm. sur 3-5 mm., 3-loculaire, glabre ou avec poils très rares, clairsemés ; valves ± réfléchies, bifides à l'apex ; placentas ± pubescents à poils blancs ; graines longues de 0.75-2 sur 2-3 mm., cylindriques, lisses, munies de nombreuses fovéoles très petites.

TONKIN : sans local. (*Balansa*) ; Thô-mât et Yên-môi [Vang] (*Bon*) ; Cha-pa (*Pételot*). — ANNAM : Nhatrang et env. (*A. Chevalier*) ; Gianchi, prov. de Nhatrang (*Poilane*), Phan-ri (*Evrard*). — LAOS : (*Massie*) ; entre B. cha-tan et Ruang-si, prov. de Bassac ; Phon-thane (*Spire*, *Poilane*). — CAMBODGE : Angkor (*Lecomte et Finet*) ; Kamchay, Kampot (*Geoffray*) ; Kampot (*Hahn*) ; Kampot, kil. 180, route de Srimbell (*Poilane*). — SIAM (*R. Schomburgk*). — COCHINCHINE : fossés, bords de ruisseaux, sans local. (*Thorel*, *Germain*, *Pierre*) ; Hopen et Hatien (*Godefroy*) ; Bien-hoa (*Lecomte et Finet*) ; Trian près Bien-hoa (*Evrard*) ; Dinh-quan, prov. de Bienhoa (*Poilane*) ; Baria (*Baudouin*) ; environs de Saïgon, marais (*E. Lefèvre*). — Indes angl. et holl.

NOMS INDIG. : *Thaï lai trau*, *Rau trai*, *Sman laptia*, *Chacram*.

USAGE : nourriture pour les porcs.

6. **C. cucullata** Kunth., *Enum.* IV, p. 107 ; Clarke in DC. *Monogr. Phanerog.*, p. 245 ; *Tradescantia cucullata* Roth, *Nov. pl. sp.* (1821), p. 189.

Herbe. Racines ± fibreuses, les adventives sur l'axe principal et ses ramifications. *Tiges* hautes de 20 cm., radicantes, ramifiées, glabres ou pourvues de poils blancs, rares, épars, courts ; entre-nœuds longs de 4-6 cm. *Feuilles* sessiles, isolées aux nœuds, ou subverticillées par 3, les supérieures plus rapprochées, un peu plus grandes que les autres et fréquemment ciliées sur les bords de poils jaunes ; limbe long de 4-9 cm., glabre ou un peu villeux, allongé-linéaire, pouvant atteindre au milieu 6 mm. de largeur, les villosités se rencontrant dans certains cas jusqu'à la marge exclue ; gaines foliaires longues de 9-13 mm., ± ovées, légèrement cucullées, ciliées-jaunâtres autour de l'ouverture, poilues ailleurs çà et là, densément sur la suture. *Inflorescences* axillaires, enfermées dans la gaine ochréacée de la feuille ; fleurs groupées par 2-3, accompagnées de bractées, ou fleur unique, accompagnée de 2 bractées, ou cymes courtes de 6 fleurs ou environ ; bractées séparant les fleurs oblongues-lancéolées, ± abondamment ciliées sur les bords, notamment vers l'apex ; nervures ± saillantes au dos. — *Sépales* 3, longs de 6.5-7 mm., larges de 2-2.5 mm., libres ou soudés, ou 2 seulement soudés. *Pétales* 3, bleutés, longs de 6-7 mm., larges de 2-3 mm., glabres, lancéolés, relativement larges, très ténus, translucides ; nervures brunâtres, les latérales se bifurquant vers leur sommet. *Étamines* 6, fertiles, subégales ; anthères oblongues, longues de 0.75-1 mm., larges de 0.50 mm., biloculaires, dorsifixes ; loges assez séparées à la base ; connectif aplati, à bords subparallèles ; déhiscence bivalvaire ou au moyen de fentes longitudinales n'atteignant pas la base de la loge ; filets longs de 4 mm., glabres ou très peu velus, ± tordus après l'anthèse, ± aplatis dorso-ventralement. *Ovaire* glabre, ou à peine poilu, davantage à la base, oblong, long de 2 mm., large de 0.50 mm., quelquefois un peu élargi vers la base. *Fruit* : capsule longue de 5-6 mm., large de 3.5 mm., robuste, déprimée en sa région médiane ; valves 3, formant chacune, à sa partie supérieure, une corne ± ciliée, se déchirant très fréquemment, souvent divisée en 2 pointes assez inégales ou subégales ; déhiscence loculicide, se produisant d'ordinaire jusqu'à la base en 3 valves ; graines (mûres) longues de 1.5 mm. sur 0.25 mm., oblongues à fovéoles très nombreuses répandues sur toute la surface, et dont l'une plus accentuée, relativement profonde et située du côté opposé au micropyle.

LAOS (*Massie*). — COCHINCHINE : cult. au Jardin botanique de Saïgon (*Pierre*) ; Phu-quoc (*Pierre*) et Hatien (*Godefroy*). — Inde.

7. **C. capitata** C. B. Clarke; Hassk. *Commel. Ind.*, p. 63; *Commelina* sp., Thbg., *Fl. Japon.*, p. 353, n. 16; *Tradescantia crassifolia* Hassk. in *Pl. Jungh.* I, p. 152, syn. excl.; *Tradescantia capitata* Blume, *Enum. Pl. Javæ.* I, p. 6.

Racines allongées, grêles, ± fibreuses. *Tige* ramifiée, débile, presque glabre ou entièrement sur certains entre-nœuds, ou ± villeuse, souvent sur un des côtés seulement. *Feuilles* obliques et atténuées à la base, certaines subpétiolées, les autres sessiles; limbe long de 2.5-8 cm. sur 1-2 cm., glabre ou, parfois, muni de poils rares, disséminés en dessous; gaines foliaires longues de 8-15 mm. sur 6-25 mm., ± lâches, se continuant sans transition nette par le limbe, striées en long, ciliées-barbues à l'ouverture, parfois presque glabres ou devenant presque glabres avec l'âge, souvent perforées par des racines adventives. *Inflorescences* les unes terminales, les autres pseudoaxillaires; celles-ci naissant un peu au-dessus de l'aisselle de la feuille; fleurs groupées par 1-5 (toujours ?) au sommet des rameaux, campanulées; bractéole unique, lancéolée, ± oblique, non repliée sur elle-même, à peine poilue ou ± villeuse. — *Sépales* 3, longs de 4-5 mm., larges de 2-4 mm., ± carénés, ovés-lancéolés, ciliés sur les bords et plus abondamment le long de la carène, les inférieurs, un peu bilobés à l'apex; nervures longitudinales parallèles peu distinctes, anastomosées, ± sinueuses. *Pétales* 3, bleus ou blancs, ténus, translucides lancéolés ou lancéolés oblongs, un peu sinués sur les bords et au sommet, ponctués vers la ligne médiane, en apparence complètement soudés et en fait ± libres au-dessous de leur milieu ou de leur tiers supérieur, ou bien deux d'entre eux, l'inférieur et le supérieur droit, rapprochés, légèrement soudés à la base, le 3e isolé, libre; nervures verdâtres, anastomosées, fines. *Étamines* 6, biloculaires, fertiles, basi-dorsifixes; anthères longues de 1.5 mm. sur 0.5 mm., oblongues-obovées; filets barbus, surtout vers le haut, longs de 2 mm., larges de 0.25 mm., membraneux, très aplatis, blanchâtres. *Ovaire* subglobuleux, sensiblement atténué au sommet, et à base aplatie, 1 mm. × 0.75 mm.; fl. ♂, parfois présentes. *Fruit*: capsule longue de 6 mm. sur 2-2.5 mm., ± obtuse, poilue souvent très finement ou à peine pubescente, ou ciliée-villeuse à l'apex, glabre ailleurs, entourée des sépales marcescents à peine accrus; graines longues de 1.5 sur 1 mm., en forme de pyramide tronquée à l'une de ses extrémités, couronnée de l'embryostège à l'extrémité opposée. — FIG. 85, p. 857.

TONKIN : Kien-hhé, sur le mont Aên (*Bon*). — COCHINCHINE : Poulo-Condor (*Harmand*). — Indes angl. et holl.

8. **C. tuberosa** Rœm. et Schult. *Syst.* VII, p. 1153. Wall., *Cat.* 8991 ; Hassk., *Commel. Ind.*, p. 100 ; Clarke in D.C. *Monogr. Phaner.*, p. 249 ; *C. Stocksii* Hassk. *Commel. Ind.*, p. 118 ; Roxb., *Corom. Pl.* II, tab. 108.

Herbe. Racines fibreuses, formant des tubercules cylindro-linéaires. *Tige* haute de 10-45 cm., généralement ramifiée, villeuse-hirsute d'un seul côté et près des nœuds; axe principal un peu anguleux, ± carré parfois, portant des rameaux fertiles feuillés différents des autres ; entre-nœuds supérieurs sensiblement plus allongés que les autres. *Feuilles* lancéolées, longues de 5.5-7 cm. sur 6-12 mm., ± villeuses, ciliées finement et densément sur les bords, les radicales sessiles, fréquemment plus longues, ainsi que les feuilles des rameaux stériles. *Inflorescence* née à l'aisselle d'une bractée ovée-aiguë ou ovée-lancéolée ; cyme d'épis pédonculés terminaux ou axillaires, groupés par 2-3, développés ou non, 3-2-flores ; bractées nombreuses ; fleurs longues d'environ 5 mm. — *Sépales* 3, jaunâtres, lancéolés, un peu villeux au dos et sur les bords, munis de poils articulés atteignant 5 mm., roussâtres, ou d'un blanc verdâtre, ceux de cette dernière couleur parfois soit annelés, soit moniliformes, simples ou rameux ; nervures brunâtres. *Pétales* 3, plus courts, fenêtrés à leur base, soudés en un tube depuis l'extrême base ou vers leur quart inférieur, libres au-dessous, ou entièrement soudés. *Étamines* 6, fertiles ; anthères longues de 1.5 mm. sur 1 mm., oblongues-linéaires, d'un gris bleuâtre sur le sec ; filets aplatis, blanchâtres, d'un bleu gris, azurés ou violacés, un peu barbus ; poils de même couleur que les filets ou jaunes-blanchâtres. *Ovaire* oblong, long de 1 mm. sur 0.5 mm. ; style ± conique ; stigmate légèrement divisé. *Fruit* : capsule oblongue, longue de 4 mm. sur 3 mm., 3-loculaire, 3-valve, un peu poilue, notamment à l'apex ; graines longues de 2 sur 1.75 mm., assez irrégulières, rougeâtres ou brunâtres ; embryostège ± marqué; hile ventral, plutôt court.

COCHINCHINE (*Pierre*). — Indes orientales (Maïsor, Carnatic, Malabar, Concan, etc.).

6. POLLIA Thunb.

Herbes. Racines souvent traçantes. *Tige* glabre ou ± velue, ou pubescente, subérigée ou décombante, parfois semi-rampante, recouverte ou non, vers le haut, par des gaines foliaires imbriquées, radicante ou non aux nœuds, parfois fistuleuse. *Feuilles* sessiles ou

± longuement pétiolées, engainantes, amplexicaules ou non, rapprochées vers le sommet de la tige ; limbe presque glabre, ± poilu, villeux ou cilié, oblong-lancéolé, lancéolé-aigu, obové-lancéolé, acuminé ou non au sommet, nettement atténué ou arrondi à la base ; gaine ± glabre, hirsute ou barbue, scabre ou non, présentant des nervures poilues ou non. *Inflorescence* : panicule sessile, subsessile ou pédonculée ou panicule de cymes, pédonculée ou non, non incluse dans une spathe ; fleurs à pédicelles érigés ou non au temps des fruits. — *Sépales* 3, ± concaves ou plans, non cucullés, ou 1-2 cucullés, oblongs et ± orbiculaires, verts sur le vif, à macules vertes ou vert blanchâtre. *Pétales* 3, oblongs, ± ovés, ovés-subelliptiques, obovés ; 2 d'entre eux ou tous les 3 cucullés, ou tous non cucullés, souvent plus petits que les sépales, atténués ou non à la base, blancs, parsemés ou non de taches rouges. *Étamines* biloculaires, fertiles, accompagnées ou non de staminodes, à anthère très réduite et à filet très raccourci, en 2 cycles de 3, ou 3-2 étamines avec 0-3 staminodes anthérifères insérés devant les pétales ; ou 5 étamines dont 4 groupées 2 par 2, devant les pétales supérieurs, et la 5e réduite à un filet inséré devant le pétale extérieur ; anthères dorsifixes, biloculaires, quelquefois subréniformes, souvent à loges inégales ; celles des étamines fertiles de forme elliptique et à loges écartées à l'apex et adjacentes à la base ; celles stériles, déformées et réduites à tous les degrés ; filets des staminodes en général nus. *Ovaire* glabre, ovoïde-subglobuleux, 15-25-ovulé, sessile, triloculaire, ovoïde ou ovoïde-trigone ; loges souvent inégales ; ovules 5-8 (exceptionnellement 9) dans chaque loge, à 1 seul dans une loge fertile, unique (les deux autres loges étant alors stériles) ; style subcylindrique ou aplati, rarement polygonal ; stigmate capité, subcapité ou polygonal. *Fruit* : capsule globuleuse ou ovoïde-globuleuse, ± brillante ; jusqu'à 25-sperme, plombée-bleuâtre ou bleue-violacée, indéhiscente ; loges 3, généralement 5-8-spermes ; graines polygonales, généralement trapézoïdales (chez nos espèces), comprimées dorsalement ou présentant des faces aplanies ou déprimées ; embryostège latéral ; hile ventral ; micropyle net ou peu marqué ; tégument

externe ferme, brun, lisse ou non (ponctué, fovéolé...), non farineux à sa surface, ou à surface farineuse et ornée d'un réticulum blanc; embryon petit, souvent situé dans une excavation de l'albumen placée sous l'embryostège ; albumen farineux, ± dur. — DISTRIB. : 14 espèces tropicales de l'Ancien Monde, Polynésie, Australie, Afrique.

Clef des espèces.

A. Feuilles longuement pétiolées ..... 1. *P. sorzogonensis.*
B. Feuilles à pétiole beaucoup moins développé.
  a. Stigmate bilabié ; feuilles toutes ou certaines ± scabres ; 3-6 étamines fertiles ; capsule non pendante à maturité ; feuilles les unes scabres, les autres non ... 2. *P. japonica.*
  b. Stigmate non bilabié.
    α. Feuilles toutes scabres.
      * Soit 3-2 étamines fertiles, soit toujours 3 étamines fertiles ; sépales cucullés 1 ou 2 ; anthères non émarginées.
        ★ Un seul sépale cucullé ; panicule condensée.. 3. *P. thyrsiflora.*
        ★★ Deux sépales cucullés ; panicule lâche de cymes ..... 4. *P. Aclisa.*
      ** Toujours 3 étamines fertiles ; anthères émarginées à la base ..... 5. *P. macrophylla.*
    β Feuilles non scabres ; 3 étamines fertiles ; capsule pendante à maturité ..... 6. *P. crispata.*

1. **P. sorzogonensis** Endl. Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 541 ; Clarke, in DC. *Mon. Phan.* III, p. 126.

Herbe élevée. *Racines* traçantes, robustes, mais minces, les caulinaires formant un chevelu assez abondant. *Tige* de 41-70 cm., tantôt glabre ou presque, ainsi que les gaines foliaires sauf dans la partie supérieure, ou revêtue, entièrement ou presque, de poils formant une pubescence fine et souvent ± crépus, rarement scabre. *Feuilles* longues de 5.5-23 cm., larges de 1.5-5.2 cm., engainantes, oblongues-lancéolées, ± pétiolées, légèrement scabres sur les 2 faces ou en dessous, munies de très longs poils appliqués, grisâtres ; gaines recouvrant la partie supérieure de la tige, longues de 1.7-6 cm., larges de 3-6 mm., glabres ou légèrement pubescentes ; ouverture ovalaire, souvent un peu membraneuse, ciliée à peine ou non ; pétioles longs de 5-27 mm. *Inflorescence* en panicule de cymes, pédonculée, quelquefois un peu racémiforme, ramifiée, dichotome, à poils étalés, longue de 5-13 cm., ovale ; ramifications nombreuses,

FIG. 86. — **Pollia sorzogonensis** : 1, sommité feuillée et fleurie × 1/2 ; — 2, fl. ouverte × 6 ; — 3, pistil × 10 ; — 4, coupe de l'ovaire vers le sommet (placentation axile) ×. — **Aneilema montanum** : 5, sommité feuillée et fleurie × 1/2 ; — 6, fl. étalée × 7. — **A. versicolor** : 7, sommité fleurie × 2/3 ; — 8, fl. jeune étalée × 8 ; — 9, sép. entourant la capsule jeune × 6 ; — 10, diagr.

un peu recourbées, alternes, pubescentes, la plus basse à l'écart ; dichotomies de 1er ordre de la panicule nées à la base de bractées longues de 9 mm. sur 1.5 cm., oblongues-aiguës, fréquemment pendantes ; pédoncule dressé, à poils uncinés, réfléchis, long de 5-8 cm., naissant à l'aisselle d'une bractée ; celle-ci atteignant 8.5 cm. de long ; pédicelles longs de 5-34 mm., glabres ou très finement pubescents, érigés au moment de la fructification ; bractéole ovée-aiguë, longue de 0.5-4 mm., large de 8 mm., ± embrassante ; des bractéoles étagées en face des cicatrices des pédicelles floraux, en particulier le long des diverses branches dichotomiques ; bractéoles ci-dessus, longues de 0.75-3.5 mm. persistantes, ± finement pubescentes et égales ou supérieures en nombre aux fleurs. — *Sépales* longs de 1.5-4.5 mm. sur 1-2.5 mm., oblongs ou elliptiques, ou ± orbiculaires, l'un sensiblement cucullé, glabres, pubescents ou un peu villeux ; nervures brunâtres, assez marquées, à anastomoses principales très visibles. *Pétales* 3, longs de 1.5-6 mm. sur 1-3 mm., ovés-elliptiques, elliptiques ou obovés, un peu concaves, sans macules ou maculés de rouge, parfois assez dissemblables : l'extérieur ± elliptique, l'un des 2 autres oblong-lancéolé ou oblong-obtus ; nervures brunâtres, souvent anastomosées en éventail ou en réseau hexagonal, parfois ondulées. *Étamines* 3, longues de 1.5-3 mm., dorsifixes ; anthères biloculaires, glabres, oblongues ou subelliptiques, très fréquemment émarginées au sommet, quelquefois à loges inégales ; bords latéraux des loges souvent presque parallèles, un peu concaves ; filets glabres ou à peine pubescents, subcylindriques ou un peu aplatis (ou même subpétaloïdes chez 1-2 étamines) ; 2-1 des étamines transformées en staminodes ; staminodes 1-4 au plus, anthérifères, longs de 1 mm., à anthères elliptiques ou obovées ; filets développés et ± cylindriques, ou subnuls, insérés, s'il existe 3 staminodes, devant les pétales ; s'il en existe 1 seul, devant un sépale. *Ovaire* long de 0.5-1 mm., ovoïde ou obové, ± anguleux, approximativement trigone ou presque pentagonal, triloculaire ; loges inégales, 2 plus grandes, 4-8-ovulées ; style long de 2-6 mm., glabre, oblong, souvent aplati-membraneux au milieu, passant graduellement au stigmate ; stigmate subcapité ou divisé et alors ± trifide ou pénicillé. *Fruit* : capsule longue de 6-7 mm., globuleuse, plombée-bleuâtre ou bleue-violacée, brillante ; glabre ou très légèrement pubescente, entourée des sépales accrus, apprimés, longs de 6 mm. ; graines nombreuses, longues d'environ 3 mm. sur 2 mm., anguleuses, en général ± trapézoïdales, lisses ou fovéolées, ± farineuses, présentant à leur surface un réticulum blanc ; embryostège net, latéral. — Fig. 86, p. 875.

TONKIN : massif du Tam-dao (*Pételot*) ; Tam-dao, prov. de Vĩnh-yen (*Eberhardt*) ; Maï-chan, prov. de Hoa-binh (*Eberhardt*) ; Vô-xa, montagnes de la citad. roy. de Hô et monts de Kien-khé (*Bon*) ; Langson, Deo-so au kil. 113 (*Lecomte et Finet*) ; prov. de Langson et Than-moï (*Eberhardt*) ; montagnes du Caï-kinh (*D. Bois*) ; Than-moï (*Balansa*) ; vallée de Lankok, mont Bavi, dans les forêts (*Balansa*) ; prov. de Bac-giang (*E. Colani* in herb. *Pételot*). — LAOS (*Thorel*) ; Wieng-chan (*Kerr*) ; Canh-trap (*Spire*). — ANNAM : col des Nuages, près Tourane (*Poilane*) ; prov. Vinh (*Poilane*) ; Tourane (*J. et M. S. Clemens*) ; Hué (*R. W. Squires, Couderc*) ; prov. de Nha-trang (*Poilane*) ; prov. de Quang-tri (*Poilane*) ; Tua-luu (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE (*Pierre*) ; Nui-thien-than (*Pierre*). — Chine, Hong-kong ; Indes, Ceylan, îles Andaman, Malaisie et Philippines.

Var. **gigantea** Clarke in DC. *Monogr. Phanerog.*, p. 127.

Diffère de la forme principale par sa panicule composée, corymbiforme, ramifiée-dichotome, à rameaux portant à leur sommet d'autres panicules ; par ses rameaux inférieurs plus longs.

TONKIN : mont Bavi (*Balansa*).

Var. **indica** Thwaites, *Enum Pl. Zeyl.*, p. 323 ; *Aclisia indica* Wight, *Ic. Pl. Ind. Or.*, tab. 2068 ; Hassk. *Commel. Ind.*, p. 44 ; *Commelina secundiflora* Blume, *Enum. Pl. Jav.*, p. 3.

Diffère de la f. principale par ses feuilles lancéolées, rétrécies vers la base, toujours subsessiles, très acuminées au sommet, souvent munies en dessus d'une pubescence fine ; par sa panicule très exserte à rameau inférieur à peine plus long que les autres ; par ses pédoncules pubescents, fréquemment un peu blanchâtres, dressés à la fructification ; par la couleur uniforme de sa capsule toujours bleue azurée.

COCHINCHINE (*Pierre*) ; Bang-binh (*Thorel*).

USAGES : serait comestible (*Poilane*).

NOMS VERNAC. : *Cây rau trai* (Annam) ; *Cây thai laï trang* (Tonk.) ; *Nha kap hay* (Laos) ; *Tan a chu* (moï) ; *Zoa ão* (Annam).

2. **P. japonica** Thunberg, *Fl. Japon.*, p. 138 ; *Pl. Jap.* dec. 3, tab. 5 ; Miquel *Fl. Ind. Bat.* III, p. 541 (non *P. elegans* Hassk.).

Herbe couverte d'une pubescence fine. *Racines* fibreuses, les adventices longues de 1 à plusieurs cm. *Tige* haute de 22-66 cm., velue notamment sur les 2-3 derniers entre-nœuds, de couleur glauque ou jaune paille ; partie supérieure à poils appliqués ou crépus entremêlés aussi de poils rudes ± dressés ; entre-nœuds très rapprochés vers le sommet de la tige, recouverte totalement ou en partie par les gaines foliaires. *Feuilles*

à limbe long de 3-4 cm. sur 1.5-6 cm., engainantes, lancéolées, aiguës ou acuminées, un peu ondulées sur les bords, scabres surtout en dessus, à peu près glabres en dessous ; gaînes foliaires glabres ou ± poilues, munies de poils semblables à ceux des feuilles ; nervures saillantes, brunes. *Inflorescence* : panicule pédonculée à ramifications latérales 2-3-flores ; axe principal poilu, anguleux, cylindrique, muni de poils uncinés, réfléchis, ± pourvu à la base de bractées foliacées, atteignant 2 cm. ; rameaux latéraux 2-3-flores, poilus, ± étalés ou ascendants ; les axes de divers ordres verticillés ; axes de 2e et 3e ordre à l'aisselle d'une bractée ; bractéoles florales ovées-lancéolées ou oblongues-lancéolées, ± engainantes, verticillées et à nervures ramifiées ; fleurs atteignant 7 mm. (avec leur pédicelle), d'un bleu azuré ou blanches. — *Sépales* 3, longs de 2.5-3 mm. sur 2-2.5 mm., ± pubescents, brunâtres sur le sec, présentant quelques nervures anastomosées nettement brunâtres aussi. *Pétales* 3, différents de dimensions et de forme : l'inférieur long de 2.5 mm. sur 2 mm., ± obové ; les 2 supérieurs oblongs, longs de 2-2.5 mm. sur 1 mm. ; nervures assez accentuées, d'un brun clair, en éventail ou pennées. *Étamines* 6 ou 5, dont 3 staminodes ; anthères fertiles glabres, subelliptiques, longues de 1.5 × 1 mm., à loges 2, assez écartées à l'apex, adjacentes à la base ; filets glabres, ± aplatis, insérés devant les pétales ; staminodes anthérifères, 3-1, celui-ci à filet situé devant un des sépales inférieurs ; anthères des staminodes, semblables aux anthères normales, mais oblongues, aplaties, vides. *Ovaire* glabre, long de 1 mm. sur 0.5 mm., ± ovoïde-trigone, graduellement rétréci à l'apex ; style long de 1 mm., mince, cylindrique ; stigmate bilabié. *Fruit* : capsule longue de 5-6.8 mm., large de 3-7 mm., ovoïde-globuleuse ; loges 5-8-spermes ; graines trapézoïdales, anguleuses, brunes, comprimées dorsalement, presque lisses avec ponctuations fines, souvent peu distinctes.

TONKIN : Lang-met, prov. Bac-giang (*E. Colani*) ; Cha-pa (*Pételot*). — — CAMBODGE : Kampong-thom, prov. de K. soaï (*Harmand*) ; delta du Me-kong (*Harmand*). — COCHINCHINE (*Pierre*) ; prov. de Bien-hoa, mont de Niú-chúa-chang (*A. Chevalier*). — Chine, Japon, Formose, Corée, I. Quelpaert.

3. **P. thyrsiflora** Endl. ; Miq. *Fl. Ind. Batav.* III, p. 541 ; Hassk. in *Pl. Jungh.*, p. 150, et Hassk. *Commel. Ind.*, p. 57 ; *Tradescantia thyrsiflora* Blume ; Schult. *Syst.* VII, p. 115 ; *Lamprocarpus* Bl. Schult. l. c., p. 1726 et Hassk. *Pl. Javan. rar.*, p. 98.

Herbe radicante, rampante. *Tige* longue de 30-110 cm., ± érigée,

munie vers le haut de bractées caduques ; bractées longues de 1-3.5 mm., ovales-lancéolées ou ovales-triangulaires, nervées, un peu irrégulières sur les bords, couvertes de poils crépus, courts ; entre-nœuds inférieurs très allongés, les supérieurs très courts. *Feuilles* ± espacées jusque vers le sommet de la tige ; celles du sommet groupées par 4-5 ; limbe long de 6-25 cm. sur 2-6 cm., subpétiolé ou pétiolé, obové-lancéolé ou oblong-lancéolé, atténué et canaliculé à la base, ondulé ou crépu sur les bords, scabre sur les 2 faces ou en dessus seulement et presque lisse en dessous, parfois pourvu de saillies granuleuses ; nervures principales anastomosées-réticulées, nettes même à l'œil nu, munies de poils rares, courts, et quelquefois saillantes ; gaines longues de 3-4 cm., larges de 8-15 mm., vert brunâtre ou brun-rougeâtre, parcheminées, glabres, à ouverture en biseau et se déchirant irrégulièrement ; gaines des feuilles supérieures imbriquées. *Inflorescence* : panicules de cymes thyrsoïde, multiflore (30 fl. ou plus), longue de 5.5 cm. sur 2.2 cm. et plus ; rachis à poils courts et un peu hirsute ; rameaux de 1er ordre eux-mêmes ramifiés 1-6 fois et plus, et portant des cymules à l'extrémité des ramuscules, munis de poils courts et un peu hirsutes ; bractée d'apparence foliacée, longue de 0.50 cm., large de 0.6 mm., parfois ondulée ± crépue sur ses bords ; cymules glomérulaires nées chacune à l'aisselle d'une bractée foliacée ; fleurs pédicellées, semblant naître à l'aisselle d'une bractéole presque glabre, membraneuse. — *Sépales* 3, longs de 1.5-2 mm. sur 1-2 mm., ± semblables, les latéraux oblongs-lancéolés, le supérieur ové-obtus ou obové, plus grand et cucullé au sommet, un peu hirsute autour du fruit ; nervures rouge brun ou rougeâtres. *Pétales* plus petits que les sépales, obovés-suborbiculaires et cucullés, longs et larges au plus de 1-1.5 mm., glabres, tous diaphanes sauf le supérieur ; pét. supérieur plus grand ; nervures rougeâtres, bien visibles à la loupe. *Étamines* 6-3-2, longues de 0.5-1 mm. ; anthères oblongues-subelliptiques, un peu subréniformes, biloculaires, dorsifixes, nettement émarginées à la base ; filets glabres, aussi longs ou plus longs que les anthères ; staminodes 0-3, anthérifères et à filets insérés devant les pétales. *Ovaire* orbiculaire, long et large de 0.50 mm., triloculaire, glabre ; style subulé, stigmate tronqué. *Fruit* : capsule longue de 4.5-6.5 mm., azurée, large de 4-5 mm., ellipsoïdale ou ± ellipsoïdale-trigone, ovoïde-3-gone, obovoïde-3-gone, entourée par les sépales persistant longtemps, un peu sillonnée, pédicellée, polysperme ; graines jusqu'à 25, d'un brun rougeâtre, disposées sur 2 rangs sur les cloisons, et présentant 2 faces déprimées ; embryon petit, situé dans une excavation de l'albumen placée sous l'embryostège ; albumen dur.

TONKIN : chaîne calc. de Than-moï (*Balansa*) ; vallée de Lan-kok (mont

Bavi), dans les bois; Bei-be, Bac-kem (*Eberhardt*). — ANNAM : bas Song-Cao et le Song-Cay, près Nhatrang (*Evrard*); col des Nuages, près Tourane (*Poilane*); N. de Ninh-hoa, près Nhatrang (*Poilane*). — LAOS : Phon-thane (*Spire*); sans localité (*Henri d'Orléans*). — COCHINCHINE : sans local. (*Pierre*). — Célèbes, Java, Bornéo, Nouv.-Guinée, Kaiserwilhelmland.

NOM IND. : *Nya khap*.

4. **P. Aclisia** Hassk. *Commel. Ind.*, p. 55, et in *Plant. Jungh.*, p. 148 (excl. syn. *Aclisia sorzogonensis*); C. B. Clarke *Comm. et Cyrt. Bengal.*, tab. 32; Clarke in DC. *Monogr. Phanerog.*, p. 123.

Herbe haute de 11 cm.-1 m., ± pubescente. *Racines* traçantes, les adventives, vers la base de la tige. *Tige* à nœuds un peu saillants. *Feuilles* alternes, espacées, les supérieures souvent de taille décroissante, groupées en bouquet au sommet, oblongues-lancéolées, assez longuement engainantes, subpétiolées; limbe long de 2-10 cm., ± scabre, oblong-lancéolé ou ové-lancéolé, un peu crépu sur les bords, acuminé, arrondi souvent vers la base; nervures principales fréquemment pubescentes sur les 2 faces, et souvent groupées en 2 paires dans la région médiane; gaines foliaires longues de 1.7-4.5 cm., un peu hirsutes, barbues, présentant à l'ouverture des poils crépus, roussâtres, présents aussi sur la ligne de coalescence médiane des 2 bords, se rétrécissant progressivement au sommet, passant au pétiole. *Inflorescence* : panicule terminale de cymes, ± lâche, longue de 4-12.5 cm., plus courte que les feuilles supérieures, rigide, oblongue ou obovée, pubescente; rachis long de 4-6.5 cm., épaissi, velu, à poils étalés, crépus, roux ou roux à reflets argentés, fréquemment muni vers son milieu d'une bractée foliacée, longue de 10-15 mm. sur 3-4 mm., ± embrassante, presque glabre; bractéoles longues de 2.5-4 mm. sur 0.5-2 mm., ovées, amplexicaules; fleurs longues de 5-10 mm. sur 4-7 mm., blanches, pubescentes de poils crépus roux et à reflets brillants, ± argentés. — *Sépales* 3, assez caducs, différents de forme : l'extérieur cucullé en grande partie, le supérieur cucullé, l'inférieur gauche elliptique; nervation des 2 premiers très anastomosée, fine, du 3e à anastomoses plus visibles, moins nombreuses, et à nervures principales au nombre de 3, dont l'une médiane, presque droite, toutes ramifiées à leur sommet presque à angle droit. *Pétales* 3, obovés-oblongs, longs de 3.5-4 mm., inégaux, légèrement sinuolés, graduellement atténués à la base. *Étamines* 6, dont 4 complètes et groupées 2 par 2 devant les pétales int., l'une réduite au filet; anthères biloculaires, dorsifixes, longues de 1 mm.

sur 0.5-1 mm., oblongues, oblongues-linéaires, subelliptiques ou globuleuses ; filets longs de 1-1.5 mm., glabres. *Ovaire* long de 1.5 mm. sur 0.75-1 mm., glabre ; loges 3, inégales, 2 d'entre elles stériles, la 3e renfermant un ovule petit, disposé horizontalement ; style long de 1.5 mm., un peu oblique à la base ; stigmate capité-globuleux, relativement volumineux, long et large de 0.5 mm. *Fruit* : capsule longue de 5 mm., 18-24-sperme (Clarke) ; graines anguleuses, aplanies, lisses, brunes, à micropyle peu marqué.

TONKIN : vallée de Lan-kok, mont Bavi (*Balansa*). — ANNAM : Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*) ; massif de Dong-che, prov. de Quang-tri, (*Poilane*). — COCHINCHINE (*Pierre*). — SIAM : Doi-sootep, 400 m. (*Kerr*). — Inde, Chine.

NOM MOÏ : *Ko che.*

5. **P. macrophylla** Benth. *Fl. Austral.* VII, p. 90; *P. cyanococca* F. Muell. *Fragm. Phyt. austral.*, p. 40 (pro parte); *Aneilema macrophylla* R. Br. *Prodr. Fl. Nov. Holl.* I, p. 270 (1810).

Herbe un peu velue. *Tige* haute de 20-66 cm., un peu fistuleuse, sinueuse, décombante, souvent sensiblement plus large dans sa partie inférieure, épaisse de 0.5-2 mm. ; entre-nœuds de longueur très variable. *Feuilles* sessiles ou parfois subpétiolées ; limbe long de 6.5-25 cm. sur 9 mm.-7 cm., présentant 2 côtés dissymétriques, un peu villeux notamment près des marges et nervures, cilié à peine sur les bords, ± scabre et granuleux, un peu cilié, obové ou oblong, légèrement membraneux sur les bords ; nervures 4-8 paires, très accusées, submédianes ; gaines foliaires longues de 1.5-5 cm., s'imbriquant vers le haut de la tige, à poils crépus, rares, mais présents même sur les nervures. *Inflorescence* : panicule longue de 7.5-9 cm., ramifiée ; rameaux 4-9-flores, villeux-hirsutes, à poils roussâtres entremêlés de quelques poils blancs, plus longs ; axe primaire de la panicule érigé, pubescent, à ramifications supérieures verticillées, nombreuses ; ramifications sous-jacentes à celles-ci, subverticillées, plus étalées, présentant vers leur base une bractée oblongue-linéaire, longue de 4.5 mm., large de 2-4 mm. ; ramifications apicales nées à l'aisselle de bractéoles imbriquées, longues de 0.5-4 mm., larges de 2-25 mm., glabres, légèrement pubescentes-glanduleuses, infundibuliformes. — *Sépales* 3, longs de 2-5 mm. sur 2.5-3 mm., brunâtres, un peu concaves, arrondis à l'apex ; nervures très anastomosées. *Pétales* 3, concaves, l'externe plus grand, à concavité plus marquée, longs de 4-5 mm. sur 1.5-3 mm., glabres, ± épais ; pét. extér. obové, les intérieurs falciformes, ± oblongs ou obovés ; nervures bien marquées, ± visibles à l'œil nu. *Étamines* fertiles 3 ; anthères

longues de 1-2 mm., larges de 1-6 mm., biloculaires, émarginées à la base, glabres ou légèrement pubescentes-glanduleuses ; loges inégales entre elles ; staminodes anthérifères, à anthères plurilobées et plurilobulées à la fois, au nombre de 3 à 1, à filets insérés devant les pétales ou à la limite des sépales et des pétales, ou, dans certains cas, de 1 seul, à filet inséré devant un pétale. *Ovaire* long de 1 mm. sur 1 dans ses dimensions maxima, glabre, ovoïde-subglobuleux ou ± trigone ; loges au nombre de 3, à 5-8 ovules ; style aplati, à la fois graduellement élargi dans la région médiane et rétréci aux 2 extrémités, ou seulement plus large dans la région médiane ; stigmate relativement petit, effilé, dans certains cas polygonal. *Fruit* : capsule longue de 5-9 mm. sur 4-5 mm., lisse, luisante, glabre, triloculaire, à peine cyanescente ; graines longues de 1.25-2 mm. sur 1.5 mm., polyédriques, de contour général subtriangulaire et à 2 faces principales et des faces et facettes ± nombreuses, ou de contour ± trapézoïdal ; embryostège dorsal subcirculaire, net, situé dans une dépression marquée ; hile ventral ; face ventrale légèrement ponctuée et striée, un peu déprimée, rugueuse et formant souvent une facette latérale ± nette.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*). — LAOS (*Massie, Spire*). — COCHINCHINE : (*Pierre*) ; delta (*Harmand*). — Australie, N^lle^-Guinée, etc.

6. **P. crispata** Benth. *Fl. austral.* VII, p. 90 ; *Aneilema crispatum* Rob. Brown, *Prodr. Fl. Nov. Holl.*, p. 270 ; *Commelina crispata* Lamarck ; *Pollia cyanococca* F. Muell. *Fragm. Phyt. Austral.* V, p. 40 pro parte ; Schnizl. *Icon. Fam. nat. regn. veg.* I, tab. 48 (quant à fruit et graine).

Herbe. Racine principale fibreuse, peu allongée. *Tige* décombante ou même semi-rampante, ou subérigée, radicante à la base et plus haut au niveau des nœuds. *Feuilles* lancéolées-acuminées, atténuées à la base et subpétiolées ; limbe long de 2.8-11.5 cm. sur 6-23 mm., pubescent ou un peu hirsute, à poils blancs ; nervures nettement réticulées-anastomosées, la principale pubescente sur les 2 faces ; f. supérieures rapprochées, plus petites ; gaines longues de 7-28 mm., élargies au sommet, lâchement cylindriques, hirsutes ; ouverture à bords ondulés-crépus, crénelés par endroits, hirsute jusque sur l'extrême bord. *Inflorescence* : panicule ramifiée, longue de 27-30 mm., subsessile, ovée ou de contour général polygonal, irrégulier. — *Sépales* 3, inégaux, les 2 inférieurs ovés-lancéolés, le supérieur obové-subtriangulaire ou ové-lancéolé, souvent maculés de vert ou de blanc, pubescents au dos et sur les bords. *Pétales* 3, inégaux, les supé-

rieurs rapprochés, sinuolés vers le haut, tous de forme semblable, ovés et ± cucullés, ou différant de forme : dans ce dernier cas, le supérieur droit oblong, ± élargi vers le milieu, et à bord rectiligne et ± incisé-denté ; nervures fines ; nervilles n'atteignant pas la marge. *Étamines* 6, dont 3 grandes appartenant au cycle interne ; anthères biloculaires, celles des étamines externes longues de 0.5 mm., larges de 0.7 mm. ; celles des étamines internes à loges de longueur subégale, longues de 1 mm. env. et larges de 1 mm. ; connectif étroit, apparent seulement au dos ; filets des ét. externes un peu plus courts, longs de 1 mm., larges de 0.75 mm. *Ovaire* de 0.75 mm. de diam., sphérique ; style long de 1.5 mm., subcylindrique, un peu élargi à la base, glabre ou très légèrement pubescent ; stigmate capité, presque sphérique. *Fruit* : capsule longue de 3.5 mm. sur 3.5-5 mm., oblongue, subtrigone, pendante à maturité, entourée des sépales marcescents.

LAOS : Muong-ngoi, pr. Luang-prabang (*Poilane*).

NOM laotien : *Nha câp pi*.

7. **ANEILEMA** R. Br.

Herbes érigées ou rampantes. *Racines* fréquemment traçantes, souvent ± abondamment poilues, tuberculeuses ou non. *Tige* simple ou ramifiée, glabre ou poilue, ± diffuse, radicante ou non aux nœuds. *Feuilles* sessiles ou non, engaînantes, souvent dissymétriques. *Inflorescence* pédonculée, généralement en panicule pauciflore-∞-flore, dépassant ou non la spathe à l'anthèse, à rameaux divisés, ou inflorescence subpaniculée, rarement panicule thyrsoïde ou corymbiforme ou fleurs axillaires isolées ; bractées souvent assez longues ; les inférieures ± semblables à des feuilles très réduites ; les supérieures ordinairement petites, amplexicaules et ochréiformes à la fois, persistantes ou non ; pédoncules axillaires ou terminaux ; fleurs pédicellées ; pédicelles floraux entourés à la base par une bractéole, solitaires ou par 2. — *Sépales* 3, valvaires, herbacés ou ± pétaloïdes, entiers ou à peine divisés, semblables ou non, subsymétriques ou 1-2 très asymétriques, généralement l'un nettement extérieur, tous ou un seul cucullés, l'extérieur et les intérieurs de formes non constantes chez nos espèces : le premier oblong-cucullé ou oblong-subelliptique, souvent assez asymétrique, fréquemment beaucoup plus

étroit que les intérieurs (sépales inférieurs). *Pétales* 3, imbriqués, bleus-violacés, violets, blancs ou blanchâtres, quelquefois blanc-verdâtre, réguliers ou très irréguliers, libres ou ± soudés, lancéolés, elliptiques, ovales ou obovés, également ou inégalement espacés, ou souvent l'extérieur beaucoup plus régulier, les intérieurs inégaux, l'un d'eux très réduit. *Étamines* 6, soit fertiles (et généralement dorsifixes), soit stériles ou presque, le verticille interne plus souvent reduit que l'externe ; les fertiles 6, 4 toujours, ou 3-1, rarement 0 ; les substériles, biloculaires, semblables, plus réduites, et faisant passage aux staminodes, ceux-ci à anthère pétaloïde ou non, sessiles ou non. *Ovaire* presque toujours sessile, glabre ou pubescent après l'anthèse, quelquefois muni de 3 côtes alternant avec les sépales, à 3-2 loges, rarement 3-loculaire à la base, 3-loculaire au sommet ; loges inégales, l'une plus grande, toutes fertiles ou la plus grande stérile; ovules 5, 3, 2-1 par loge (superposés ou non) ; ovules pendants, mais parfois presque horizontaux, ou dressés, pédiculés ou sessiles ; style allongé ou même linéaire, quelquefois divisé, glabre ou non, très accru ; stigmate entier ou divisé. *Fruit* : capsule 3-loculaire ou 2-loculaire, surmontée ou non par le style et le stigmate, ± chartacée ou ferme, rarement ± molle, glabre ou non, apiculée ou mucronée, 3-2-loculaire et 3-2-valve ; loges 1-3-spermes; graines petites, superposées ou non, disposées vers le milieu des loges, ± prismatiques ou ± arrondies, ou polyédriques et irrégulières, souvent dissemblables dans une même loge ; tégument externe lisse, ou réticulé, sec, ferme ou même dur, noir brunâtre, ou jaune clair, lisse ou nettement rugueux, parfois pubérulent-glanduleux ou ± furfuracé ; hile linéaire, longitudinal ; micropyle éloigné du hile, latéral ou subopposé. — DISTRIB. : 60-70 espèces de l'Ancien-Monde et de l'Amérique mérid.

Clef des espèces.

A. Feuilles pour la plupart caulinaires, ou même tige non feuillée à la base.
  a. Panicule simple ou composée, toujours moins de 6 étamines fertiles.

α. Feuilles supérieures non largement lancéolées-acuminées ; étamine jamais réduite à un filet barbu ; graines dépourvues de glandules pubérulents ;
* Panicule non thyrsoïde.
★ Un des pétales cucullé à l'apex ; étamines fertiles, toujours 3.
¶ Loges ovariennes, 1-ovulées ; pétale inférieur, ové-orbiculaire ; anthères émarginées à la base ..... 1. *A. monadelphum.*
¶¶ Loges ovariennes pluriovulées ;
† Loges à 2-3 ovules ; une anthère obovée-arquée ; un pétale oblong-spatulé, cucullé à l'apex ; ovaire oblong..... 2. *A. spiratum.*
†† Loges constamment 2-ovulées ; pas d'anthère obovée-arquée ; ovaire globuleux ; pétales non cucullés.
I Feuilles lancéolées ; sépales oblongs-obovés ; pétales oblongs-subelliptiques ; style aplati ..... 3. *A. montanum.*
II Feuilles ovales-acuminées ; sépales ovés-lancéolés ; pétales obovés ; style cylindrique ou au moins non comprimé ..... 4. *A. ovatum.*
★★ Pas de pétale cucullé ; étamines fertiles non constamment 3.
¶ Bractées supérieures ochréiformes ; anthères subelliptiques ; style non sublinéaire ; stigmate entier, petit..... 5. *A. gramineum.*
¶¶ Bractées supérieures non ochréiformes ; anthères non subelliptiques ;
† Style ni subulé, ni sublinéaire ; capsule jeune jamais velue-veloutée ; capsule plus âgée jamais villeuse.
I Style incliné, stigmate courbe ; panicule à rameaux portant des cicatrices de pédicelles floraux.
⊖ Style plus large aux 2 extrémités ; étamines 2-3, à anthères obcordées, à filets libres à la base ; ovaire à loges 2-ovulées ; panicule de cymes ; cicatrices ci-dessus assez fréquentes ; stigmate entier ..... 6. *A. malabaricum.*
⊖⊖ Style plus large seulement à la base ; étamines 2 ; anthères oblon-

gues-subelliptiques ; filets soudés à la base ; ovaire à loges 3-ovulées ; panicule corymbiforme ; cicatrices rares ; stigmate pénicillé..... 7. *A. paniculatum.*

H Style ni incliné, ni renflé aux 2 extrémités, sans stigmate entier et courbe mais triangulaire ou ± aplati, avec stigmate pénicillé ; panicule à rameaux sans trace de pédicelles floraux ;

⊖ Pétales sensiblement égaux entre eux, l'inférieur et les supérieurs ovés ou tous les 3 obovés ; anthères à loges de section ± arrondie..... 8. *A. divergens.*

⊖⊖ Pétales nettement inégaux entre eux, ± oblongs, dont 2 respectivement oblongs et atténués à l'apex et le 3e oblong-elliptique ; anthères à loges de section presque triangulaire..... 9. *A. vaginatum.*

ŦŦ Style subulé à l'apex, ou style sublinéaire ;

Ŧ Style toujours subulé, à l'apex.

⦶ Pétales obovés-oblongs, 2 d'entre très rapprochés ; capsule glabre... 10. *A. giganteum.*

⊖⊖ Pétales tous trois obovés et cucullés ; capsule jeune velue-veloutée, âgée villeuse..... 11. *A. protensum.*

H Style jamais subulé, toujours sublinéaire et presque falciforme ; pétales régulièrement espacés, ovales-subelliptiques ..... 12. *A. herbaceum.*

** Panicule thyrsoïde ; étamines fertiles 2-3 ; feuilles ovées-lancéolées, subsessiles..... 13. *A. Dregeanum.*

β. Feuilles supérieures largement lancéolées-acuminées ; une étamine réduite à un filet barbu ; graines munies de glandules pubérulents ; étamines fertiles constamment au nombre de 2.

* Feuilles supérieures dépassant largement l'inflorescence ; graines non scrobiculées ; pétales oblongs ou ovales à peine aigus..... 14. *A. ovalifolium.*

** Feuilles supérieures ne dépassant pas largement l'inflorescence, parfois plus courtes ou à peine plus longues ; graines scrobiculées.

★ 1 étamine stérile (staminode) constituée par

un filet barbu ; graines toujours sans glandules pubérulents ..... 15. *A. sinicum.*
** Pas d'étamine stérile constituée par un filet barbu; graines à glandules pubérulents..... 16. *A. nudiflorum.*
b. Inflorescence non en panicule ; étamines fertiles toujours 6 ou moins.
α. Pas de pétale oblong-spatulé.
* Inflorescences en cymes composées ; feuilles supérieures uncinées..... 17. *A. versicolor.*
** Inflorescences axillaires non en cymes composées ; feuilles supérieures non uncinées.... 18. *A. triquetrum.*
β. 2 pétales rapprochés, oblongs, non cucullés, le 3e pétale oblong-spatulé ; inflorescence subpaniculée ..... 19. *A. Keisak.*
B. Feuilles pour la plupart radicales ou même tige feuillée à la base seulement.
a. Étamines fertiles 3 ; filets staminaux glabres..... 20. *A. scapiflorum.*
b. Étamines fertiles 2 ; filets staminaux poilus..... 21. *A. Loureirii.*

1. **A. monadelphum** Kunth, *Enum.* IV, p. 70 ; *Commelina monadelpha* Blume, *Enum. Pl. Jav.* I, p. 4 ; *C. conspicua* Zölling. *Cat.* p. 64, non Blume ; (?) *Rhopalephora Blumei* Hassk., *Commel. Ind.* (1870), p. 12.

Herbe haute de 33-45 cm. *Racines* brunâtres, étalées ou non ; radicelles brunes ou brun jaunâtre. *Tige* verdâtre ou d'un jaune pâle sur le sec même, un peu fistuleuse, large de 0.5-5 mm., glabre ou très légèrement pubescente, radicante aux nœuds. *Feuilles* longues de 6.4-13.8 cm., ovales-lancéolées, ± acuminées, munies souvent, de chaque côté de la nervure médiane, de 6-9 nervures dont certaines très accusées, souvent un peu courbes, assez saillantes et sinueuses ; gaines foliaires tubuleuses, longues de 5-28 mm., sensiblement plus larges que la tige, membraneuses, velues-crépues, sauf sur les bords, ou hispides, presque ciliées aux bords et à la base. *Inflorescence* : panicule longue de 6.4-12.5 cm., ramifiée ; rameaux peu velus, très divariqués, prenant souvent naissance à angle aigu, munis de poils blancs ou blanchâtres, multicellulaires, renflés ou non au sommet, et d'autres poils, unicellulaires, trapus ; fleurs longues de 2-4 mm., pédicellées ou subsessiles, à poils grêles ou glanduleux-capités. — *Sépales* 3, ± asymétriques, brunâtres, longs de 2 mm. sur 1.5-2.5 mm., glabres, ovales ; nervures marquées. *Pétales* 3, inégaux, obovés, ± asymétriques, sensiblement plus larges un peu au-dessus de

leur milieu, longs de 2-3.5 mm. sur 2-3.5 mm. ; l'extérieur plus grand, ové-orbiculaire, libre ; les 2 autres obovés, soudés entre eux sur les 2/3 de leur longueur, munis de nervures fines, en éventail, très anastomosées entre elles. *Étamines* fertiles 3 (biloculaires), ou 2 et dans ce dernier cas, la 3e réduite à un filet ; anthères ovées-elliptiques, dorsifixes ; loges un peu inégales, l'une sensiblement plus courte, s'écartant notablement l'une de l'autre à maturité, légèrement tronquées à la base, longues de 1.5-2 mm., insérées sur le filet par leur tiers inférieur dorsal ; filets longs de 1.5-3 mm., larges de 0.25 mm. au plus, glabres, bruns, et insérés à la base chacun devant un des pétales ou l'un devant le pétale le plus grand, l'autre en face des 2 pétales soudés ; staminodes 3, deux d'entre eux situés devant le pétale le plus grand, en forme de lame unilobée ou bilobée, le 3e à lame en double croissant aplati, situé devant les 2 pétales soudés ; ou seulement 2 staminodes, l'un de ceux-ci situé devant le pét. extérieur, l'autre devant le pét. de droite. *Ovaire* 3-loculaire, long de 1 mm., large de 0.5-1 mm., obové ou obové-trigone, glabre, muni de quelques rares poils jaunâtres, situés vers le sommet, ou après la fécondation revêtu, vers le haut, de poils assez longs, recourbés vers le haut ; ovules solitaires ; style long de 4.5 mm., élargi notablement vers le sommet et vers la base, et large de 0.5 mm. au maximum, tronqué, à extrémité stigmatifère très petite. *Fruit* : capsule claviforme, stipitée ou presque, longue de 2-3 mm. sur 2-2.5 mm., soit glabre, soit presque glabre avec des poils courts, disséminés, certains bifurqués au sommet ou étoilés, d'autres plus longs, graduellement atténués au sommet en pointe mousse ; graines longues 1.5-2 mm. sur 1 mm., lisses, ovales-subelliptiques, à tégument relativement épais.

CAMBODGE (*Poilane*). — Indes néerlandaises, Java.

2. **A. spiratum** R. Br. *Prodr.*, p. 271, adnot. ; *A. nana* Kth. *Enum.* IV, p. 65 ; Wight. *Ic. Pl. Ind. Or.*, tab. 2077 ; C. B. Clarke *Commel. et Cyrt. Beng.*, tab. 18 ; *C. pumila* Royle in herb. (ex Clarke).

Herbe haute 15-43 cm., presque glabre, radicante aux nœuds ? *Racines* fibreuses, fasciculées. *Tige* simple ou peu ramifiée, érigée, avec çà et là quelques poils blancs épars, recourbés. *Feuilles* ovées-lancéolées ou lancéolées-linéaires, embrassantes, entières, graduellement rétrécies à la base, un peu sinuolées, glauques, presque glabres ou glabres, parfois finement tomenteuses, ± embrassantes, longues de 0.5-4.5 cm. sur 2-7 mm., les supérieures bractéiformes, ovées-lancéolées ou linéaires-lan-

céolées, 8-38 mm., les radicales (4-13) souvent en rosette ; gaines longues de 5-15 mm., tubuleuses, à ouverture étroite, subtriangulaire, ciliée, un peu hispide. *Inflorescence* en panicule simple ou ramifiée, multiflore ; fleurs 8-19 ; pédicelle glabre ou presque, long de 3-7 mm., arrondi. — *Sépales* longs de 5-7 mm. sur 1.5-3 mm., verdâtres, assez épais, oblongs-lancéolés ou oblancéolés, un peu repliés sur les bords, un peu concaves ; nervures longitudinales 2-3-5, ± courtes. *Pétales* 3, longs 2-3 mm., large de 1-2 mm., 2 ovés-elliptiques, subaigus ou mutiques, le 3e oblong-spatulé, un peu cucullé à l'apex, ou tous ± oblancéolés, l'un en ce cas plus petit. *Étamines* 3, dont 2 du 2e cyle, 1-0 du 1er ; anthères de formes différentes : celle de l'étamine opposée au pétale spatulé obovale-arquée, les deux autres oblongues-subelliptiques ou oblongues-linéaires ; filets aplatis, longs de 1-1.5 mm., larges de 0.25-1.5 mm., et ± barbus au moins à la base ; staminodes anthérifères 2-1-0, à anthères en lame bilobée. *Ovaire* ovoïde triloculaire ; loges 3-1-ovulées ; style s'accroissant beaucoup après l'anthèse ; stigmate capité. *Fruit* : capsule oblongue, mucronée, longue de 4-5 mm. sur 2.5, glabre, recouverte par les sépales accrus, triloculaire ou biloculaire ; loges 2-3-spermes ; graines situées dans l'angle interne des loges, longues de 1.8 mm. sur 4-4.5 mm., oblongues, à 4 faces inégales.

TONKIN : Kien-ké (*Bon*). — ANNAM : Tourane (*J. et M. S. Clemens*) ; Hué (*R. W. Squires*) ; Hué, citadelle (*Couderc*) ; Tourane (*Gaudichaud*). — Indes angl. ; Ceylan ; Japon, archip. Riou-kiou.

NOM INDIG. : *Zoa âo.*

3. **A. montanum** Wight, in Wall. *Cat.* 5203 ; *Dictyospermum montanum* Wight. *Ic. Pl. Ind. Or.*, tab. 2069 ; Hassk. *Commel. Ind.*, p. 23 ; *Tradescantia paniculata* Roth, *Nov. sp.*, p. 188 ; Kth. *Enum.* IV, p. 100 (?), an Willd ? *Tradescantia montana* Heyne in herb. Rottler (ex Clarke) ;

Herbe rampante, radicante. *Tige* haute de 37-50 cm., un peu anguleuse, faiblement sillonnée, légèrement pubescente ou hirsute, subérigée, feuillée surtout au haut ; entre-nœuds très rapprochés au sommet. *Feuilles* longues de 7-13 cm., lancéolées, acuminées au sommet, rétrécies à la base, subpétiolées, scabres, avec généralement 5-6 nervures ± saillantes surtout en dessous ; gaines longues de 1-2 cm., pubescentes-scabres, les supérieures imbriquées ; nervures longitudinales bien marquées, saillantes. *Inflorescence* : panicule longue de 4-7 cm., dépassant les

feuilles supérieures, lâche, pubescente à poils étalés ; fleurs pédicellées, subglobuleuses ; pédicelles fructifères subérigés. — *Sépales* 3, longs de 2.5 mm. sur 1.5 mm., oblongs-obovés, glabres, à nervures bien marquées, les principales nettement anastomosées. *Pétales* 3, longs de 2 mm. sur 1.5 mm., glabres, oblongs-subelliptiques, un peu rétrécis à l'apex, bleus, munis de nervures nettes. *Étamines* fertiles 3 ; anthères longues de 2 mm. sur 1 mm., biloculaires, glabres, oblongues ; loges un peu incurvées sur leurs faces adjacentes ; filets longs de 0.5 mm. sur 0.25 mm., glabres, élargis graduellement au sommet ; connectif sensiblement plus large à l'apex. *Ovaire* 3-loculaire, glabre, long de 1 mm. sur 0.25-0.75 mm., globuleux ; nervures assez nettes, les longitudinales relativement larges ; ovules solitaires ; style long de 0.5 mm., subcylindrique, un peu aplati dorso-ventralement ; nervures longitudinales rarement fortes ; stigmate petit. *Fruit* : capsule longue de 4 mm. sur 4.5 mm., glabre, lisse, brillante, subglobuleuse, apiculée ; graines de 3.5 mm. sur 2.5 mm., oblongues, anguleuses, ± arquées, à embryostège ± net, lacuneuses-rugueuses ; tégument externe un peu farineux dans les dépressions constituées par les lacunes. — FIG. 86, p. 875.

ANNAM : Lang-khoai, prov. de Quang-tri (*Poilane*) ; Bellevue, près Dalat (*Hayata*) ; Ponjour, près Djiring, avant les chutes (*Evrard*). — LAOS : Nam-ya-uk, Wien-chan (*Kerr*) ; Chedom (*Thorel*). — Indes angl.

4. **A. ovatum** Wall. ; C. B. Clarke, *Commel. et Cyrt. Bengal.*, tab. 25 (1874) ; Wall. *Cat.* n° 5206 ; *Dictyospermum ovatum* Hassk. *Commel. Ind.*, p. 24.

Herbe haute de 8-26 cm., cespiteuse. *Racines* fibreuses, traçantes, allongées et tubérisées ; tubercules atténués vers le sommet, verticaux ou obliques. *Tige* épaisse de 1.5-5.5 mm., ramifiée, pubérulo-pubescente, feuillée surtout en haut. *Feuilles* ovales, acuminées, atténuées ± à la base, subpétiolées, longues de 2.25-8.5 cm., larges de 13-4.5 mm., finement scabres sur les 2 faces et sur les marges et pubérulo-pubescentes ou glabres ; nervures curvilignes, ± arquées, subparallèles, plus saillantes en dessous que chez nos autres espèces ; gaines foliaires pubescentes ou un peu scabres, les supérieures imbriquées. *Inflorescence* : panicule longue de 2-6 cm., pubescente ou à la fois pubescente et ± scabre, déprimée, moins longue que les feuilles supérieures ou les dépassant à peine ; rameaux divariqués. — *Sépales* 3, ovales-lancéolés, glabres, un peu ponctués et marqués de lignes longitudinales. *Pétales*

3, blancs, ± obovés, un peu repliés sur un bord et cucullés ou presque au sommet ; nervures principales peu anastomosées, dont certaines n'atteignant pas le bord libre du limbe. *Étamines* fertiles 3 ; anthères biloculaires, glabres, longues de 1-1.5 mm. sur 1 mm., dorsifixes ; filets glabres, un peu recourbés, un peu épaissis vers l'apex et au-dessous de leur milieu ; staminodes 3, ± fugaces, anthérifères, dont 2 ± adhérents à leur base, à l'ovaire et à filets apparemment opposés à des pétales. *Ovaire* 3-loculaire, ovoïde-subsphérique, long de 1 mm. sur 0.75 mm., glabre ; ovules solitaires ; style un peu recourbé, épaissi à sa base, long de 1.5 mm. ; stigmate subcapité, faiblement élargi à l'extrémité. *Fruit* : capsule globuleuse, triloculaire, rarement ovoïde-subglobuleuse, longue de 2.5-4 mm. sur 3-4 mm., entourée des sépales marcescents, brillante, apiculée ; graines oblongues, ± irrégulières et anguleuses, nettement marquées par le hile et par l'embryostège ; hile ventral ; embryostège dorsal, ovalaire, blanchâtre.

COCHINCHINE : Din-quan, prov. de Bien-hoa (*Poilane*). — Indes angl.

5. **A. gramineum** R. Brown, *Prodr. Fl. Austral.*, p. 270 ; Benth. *Fl. Austral.* VII, p. 87 ; F. Muell. *Fragm. Phyt. Austr.* VIII, p. 62 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 377 (note) ; Bailey, *Compr. Catal. Queensl. Pl.*, p. 251.

Herbe haute de 18 cm. *Racines* fibreuses, fasciculées ; radicelles pourvues d'épaississements notables, tubériformes. *Tiges* larges de 1-1.5 mm., presque glabres, multiples, velues-hispides, avec poils blanchâtres, certains étoilés. *Feuilles* longues de 4-6 cm. sur 3-6 mm., pubescentes, un peu scabres ; pubescence courte, blanchâtre. *Inflorescence* : panicule terminale, ramifiée, longue de 2.5-6 cm., large de 1 cm., 2-5-flore ; bractées inférieures longues de 1 cm. sur 2-3 mm., certaines foliacées, les supérieures longues de 5 mm. sur 2 mm., un peu embrassantes à la base, ± ochréiformes, persistantes ; fleurs pédicellées ; pédicelles munis à la base d'une bractée ± scarieuse, et d'ordinaire ± distants entre eux sur l'axe et les rameaux de l'inflorescence. — *Sépales* 3, ovés-lancéolés, mutiques, verdâtres, herbacés, pourvus de 2-3 nervures plus accentuées, brunâtres, longs de 3 mm. sur 1 mm., autour du fruit longs de 4 mm. sur 2 mm. *Pétales* 3, ovés-lancéolés ou ovales, longs de 2-3 mm. sur 1 mm., souvent blanchâtres. *Étamines* : 1-3 fertiles, 2 opposées aux 2 pétales supérieurs, en général, et dans ce cas l'une de celles-ci parfois réduite à un staminode ; 1-2, en outre, réduites à des staminodes opposés aux sépales ; filets de ces étamines et de ces staminodes

barbus ; anthères fertiles dorsifixes, biloculaires, oblongues, longues de 1.5-2 mm. sur 1-5 mm. ; loges arrondies aux extrémités, ± cunéiformes. *Ovaire* 3-loculaire, long de 1 mm. sur 0.3 mm., glabre ; loges 3, pluriovulées ; style long de 2 mm., large de 0.25-0.5 mm., glabre, incliné dès le bouton, subulé, passant graduellement au stigmate ; ovules 2-3 et plus par loge ; stigmate capité. *Fruit* : capsule ellipsoïdale, entourée des sépales accrus, persistants, longue de 3.5 mm. sur 4 mm., lisse, brillante ; graines 3-5 par loge, brunâtres, ± furfuracées, presque lisses, ovoïdes, subelliptiques, un peu rétrécies dans la région moyenne ; faces principales 2, une biconvexe, un peu anguleuse vers les bords, l'autre concave, scrobiculée, ornée de 2 crêtes parallèles, présentant une concavité tournée vers l'extérieur, et d'un pli transversal légèrement oblique ; embryostège latéral, ovalaire, long de 0.5 mm. sur 0.25 mm.

ANNAM : Lang-bian (*André*). — Indes angl., Australie.

6. **A malabaricum** Merrill in *Philipp. Journ. Sc. Bot.* 1912, VII, p. 232 ; *Tradescantia malabarica* L. *Sp. pl.* ed. II, p. 412.

Herbe haute de 35-41 cm., ramifiée, un peu poilue çà et là, notamment au voisinage des nœuds, couchée sur le sol, radicante aux nœuds. *Racines* fibreuses, étalées. *Tige* à entre-nœuds de longueur variable, longs de 1.4-7.5 cm. et à nœuds peu saillants. *Feuilles* longues de 0.6-7 cm. sur 4-7 mm., un peu âpres au toucher, engainantes ; limbe oblong-lancéolé, ± dilaté à la base, avec des poils courts, hirsute ou ciliolé sur les bords, velu vers sa base ; gaines foliaires longues de 3.5-15 mm., larges de 2-4 mm., poilues à l'ouverture, plus légèrement ailleurs et ciliées sur la fente. *Inflorescence* en panicules de cymes terminales et axillaires ; panicules terminales ramifiées, à ramifications présentant la trace des pédicelles floraux et nées à l'aisselle de bractées ovales ou oblongues lancéolées ; panicules axillaires, ramifiées ou non ; rameaux 1-5-flores ; bractées longues de 5.5-23 mm., larges de 2.5-6 mm. ; fleurs longues de 2-7 mm. — *Sépales* 3, ovés-lancéolés, longs de 1-1.5 mm., autour du fruit longs de 3-6 mm. sur 2-4 mm., à nervures brun rougeâtre. *Pétales* 3, longs de 1-2 mm. sur 0.5-1 mm., oblongs ou ovés-lancéolés, semblant parfois ± pubescents. *Étamines* 2-3, fertiles ; anthères oblongues-cordées ; filets glabres, un peu aplatis. *Ovaire* 3-loculaire, long de 0.7-1 mm., large de 0.5-0.6 mm., obové, glabre, un peu incliné ; ovules 2 par loge ; style subcylindrique, long de 0.5 mm., large de 0.23 mm. env., glabre, un peu incliné dans sa partie supérieure ; stigmate capité, un peu recourbé dans la partie supérieure. *Fruit* : cap-

sule longue de 3.5-5.7 mm., large de 2.5-5 mm., obcordée ou ovée-lancéolée, striée en long, parfois très finement pubescente, 3-loculaire, 3-valve, entourée des sépales persistants ; valves capsulaires brillantes, rétrécies dans la région médiane ; graines subconiques, un peu trigones, longues de 2 mm. sur 1.5 mm., marquées au sommet par l'embryostège, circulaire et à la base par une saillie notable du hile ; hile un peu surélevé et entouré d'un bourrelet.

TONKIN : Tankeuin, près de Quang-yen, dans les cultures (*Balansa*) ; Cha-pa, culture de caféiers (*Pételot*). — Japon.

7. **A paniculatum** Wall. *Cat.* n° 5216 ; Wight. *Icon. Pl. Ind. Or.* III, tab. 2075 (1853) ; Clarke in DC. *Monogr. Phanerog.*, p. 215.

Herbe ramifiée parfois dès la base. *Racines* fibreuses, constituant des tubercules allongés ; radicelles très fines. *Tige* haute de 4-19 cm., épaisse de 0.75-7.5 mm., épaissie à la base, glabre ou légèrement pubescente, avec poils blancs et même ± hirsute à poils blancs ou roux ; rameaux dressés ou étalés ; entre-nœuds très rapprochés vers le sommet de la tige ; nœuds ± saillants, larges de 0.5-3 mm. *Feuilles* sessiles, à limbe long de 1-8.5 cm. sur 0.5-2.5 mm., subulé, charnu, vert-jaunâtre ou vert sur le sec ; gaines foliaires longues de 6-7 mm., larges de 0.5-2 mm., légèrement pubescentes, parfois presque glabres. *Inflorescence* : panicule corymbiforme, longue de 2-5 cm., ramifiée dichotomiquement ; rachis très légèrement pubescent, muni à l'origine des ramifications de bractées amplexicaules ; rameaux rapprochés à leur origine par 2-4. — *Sépales* 3, longs de 2 mm. sur 1 mm., ± poilus au dos et sur les bords, verdâtres, un peu concaves ; nervures d'un vert olivâtre, 2-3 des longitudinales plus marquées. *Pétales* 3, longs de 2 mm. sur 1 mm., ovés-lancéolés, à apex arrondi, glabres ; nervures brunâtres, relativement larges. *Étamines* 2, fertiles ; anthères oblongues-subelliptiques ; loges 2, subégales, poilues au sommet, avec poils blancs ou roussâtres relativement longs ; filets longs de 1 mm., larges de 0.25 mm., insérés chacun devant un des pétales intérieurs, et soudés entre eux à la base. *Ovaire* souvent 3-loculaire, long de 1 mm., large de 0.5 mm., glabre ; loges à 3 ovules ; style long de 0.9 mm., glabre, graduellement renflé vers le milieu ; stigmate pénicillé, court, un peu renflé ; réceptacle ovoïde-subglobuleux ; pédicelle grêle. *Fruit* : capsule brièvement oblongue, jaunâtre, brillante, à parois minces, striées ; graines obscurément rugueuses, non fovéolées, farineuses.

ANNAM : de Phan-rang à Tourcham (*Lecomte et Finet*). — Indes anglaises.

8. **A divergens** C. B. Clarke. *Commel et Cyrt. Bengal.*, tab. 16; *A. herbaceum* β *divergens*, tab. 16; non Hance (in Seem. *Journ. Bot.* VI, 1868, p. 251); *A. scapiflorum* Hook f. et Thoms. (ex Clarke).

Herbe généralement subérigée, ± tomenteuse. *Racines* fibreuses, présentant des tubercules fasciculés, allongés; radicelles assez grêles. *Tige* arrondie, simple ou un peu ramifiée, souvent ramifiée à angle aigu, longue de 27-50 cm., munie de poils blancs, courts, rares et épars, ou ± villeuse-tomenteuse avec villosités blanches, courtes; entre-nœuds presque égaux ou assez inégaux. *Feuilles* embrassantes, lancéolées-linéaires; limbe long de 2-6 cm., presque glabre, avec de très rares poils blancs, courts, appliqués, ou fréquemment ± poilu et villeux-hirsute, ou villeux-pubescent; feuilles supérieures réduites, bractéiformes; gaines foliaires longues de 1.2-3,5 cm., étroitement tubuleuses, munies vers l'ouverture de poils longs, moniliformes, atténués graduellement vers le haut, simples ou bifurqués, ± recourbés; ouverture large avec un de ses bords souvent plus réduit, subcirculaire ou ovale-aiguë. *Inflorescence* en forme de panicule, 3-∞-flore, ramifiée, longue de 1-9 cm.; fleurs nées à l'aisselle d'une bractée longue de 1.5-2 mm. sur 1 mm.; bractée caduque, glabre, ou pubescente et même hispide au dos et sur les bords; fleur longue de 5-7.5 mm. sur 2.5-7 mm., violette ou mauve. — *Sépales* 3, glabres, longs de 4-6.5 mm. sur 1.5-2 mm., oblongs, l'un ± cucullé à l'apex. *Pétales* 3, longs de 1.5-4 mm. sur 1-2.5 mm., ovales et rétrécis graduellement vers l'apex arrondi, ou obovés, à 3-4 paires de nervures, peu ramifiées, sinués ou un peu dentelés sur les bords, caducs. *Étamines* 3, fertiles, dorsifixes, dont 2 opposées aux sépales, la 3e à un pétale; parfois réduites à 2 fertiles; anthères longues de 1.5-2.5 mm. sur 0.5-2 mm., jaunes, biloculaires; loges subégales, l'une à la fois plus courte et plus étroite; staminodes anthérifères au nombre de 3-2-1, à anthères réduites à des lames bilobées ou trilobées, irrégulières, ± dentelées ou laciniées; filets insérés devant les pétales et longs de 1.5-2 mm. sur 0.25-0.50 mm., un peu aplatis; pollen abondant dans les 2 loges. *Ovaire* 3-loculaire, long de 1 mm. sur 0.50-1 mm., oblong-trigone, à 3 côtes très accusées d'un brun noirâtre; ovules 3-2 par loge, pendants, pédiculés; style triangulaire ou aplati dorso-ventralement, avec quelquefois une nervure médiane très accusée; stigmate pénicillé. *Fruit*: capsule longue de 4-8 mm. sur 4-6 mm., subtrigone, aiguë ou subaiguë aux 2 extrémités, lisse, brillante, jaune brunâtre, tachée ou non de rouge, ou d'un gris rose ± opalin, triloculaire, glabre ou très légèrement pubescente, à pubescence caduque,

blanche ; loges inégales ; graines longues de 1-1.5 sur 0.50-2.5 mm., grisâtres une fois sèches, ± prismatiques ou ± en forme de calotte sphérique, pourvues d'une face dorsale convexe et d'une face ventrale ± plane.

Indo-Chine, sans loc. (*Hayata*). — ANNAM : Langanh, prov. du Haut Donnaï (*Poilane*) ; Krõng-pha, Dalat (*Evrard*). — LAOS : Ba-nam-pie, entre Pack-lay et Outaradit (*H. d'Orléans*). — COCHINCHINE : sans local. (*Thorel*). — Chine, Yunnan, Indes angl.

9. **A. vaginatum** Wight, *Icon. pl. Ind. orient.*, tab. 2076 ; *A. filiformis* Ham. in Wall. *Cat.* 5209 ; *A. nudiflora* Wall. *Cat.* n° 5224 A ; Hassk. *Comm. Ind.*, p. 34 ; Kunth, *Enum.* IV, p. 67 ; *Commelina vaginata* ; L. Brown *Prodr.*, p. 271 in adn. [ex Kth., *l. c.* (« Wall. Cat. n. 5212?)].

Herbe. Racines grêles, fibreuses, traçantes. *Tige* haute de 5-23.5 cm., décombante ou subérigée, simple, légèrement pubescente, surtout vers le haut, un peu anguleuse, sillonnée, grêle, large de 0.25-1.5 mm. *Feuilles* amplexicaules ; limbe long de 1-6 cm., large de 1.5-4 mm., lancéolé-linéaire ou subfalciforme, un peu ondulé sur les bords, muni çà et là, notamment sur les bords, d'une pubescence courte, fine, apparemment caduque, plus abondante à la base du limbe ; gaine assez pubescente à son sommet ; nervures principales 3-6 paires, assez saillantes en dessous. *Inflorescence* : panicule simple, terminale, fréquemment 3-6-flore, parfois 2-1-flore ; fleurs pédicellées, naissant à l'aisselle d'une bractée vaginante, longue de 1 cm. sur 1-1.5 mm., engainante, lancéolée ; nervures verdâtres ou brunâtres, anastomosées, glabres ou, par endroits, un peu hispides et finement pubescentes ; pédicelles légèrement pubescents ou glabres. — *Sépales* 3, longs de 3.5-5 mm., sur 1-1.5 mm., oblongs-lancéolés ; nervures assez marquées, les principales parfois 3. *Pétales* 3, longs de 2-4 mm., larges de 1-2 mm., obovés-subarrondis, blancs ou bleus, ± cucullés à l'apex ; nervures fréquemment en éventail et assez anastomosées. *Étamines* fertiles 2 ; anthères biloculaires, ± oblongues ou subcordées, longues de 1-1.5 mm. ; filets barbus, glabres ou presque ; staminodes 2, anthérifères ; anthères longues de 0.25 mm., larges de 0.25 mm. à 0.50 mm., ovales-lancéolées et ± irrégulières, ou ± cordées-hastées. *Ovaire* 3-loculaire, long de 1-1.5 mm., large de 0.25-0.50, ovoïde ou ± arrondi avec 2-6 côtes saillantes à peu près également fortes ou 1-3 plus accusées ; ovules solitaires. *Fruit* : capsule longue de 2-4.5 mm., large de 2-4 mm., triloculaire, trivalve,

oblongue, entourée des sépales marcescents, longs de 2-5.5 mm. ; loges uniséminées ; valves un peu hispides sur les bords ; graines longues de 2 mm. sur 1 mm. ; semi-ellïpsoïdales, d'un brun jaunâtre tirant sur le gris, polyédriques, à 3 faces principales, 1 dorsale et 2 autres ventrales ; face dorsale avec une dépression centrale et marquée vers le milieu par l'embryostège ; faces ventrales obliques sur celle-ci et s'unissant suivant une arête peu marquée ; embryostège à bords relevés ; hile linéaire, parallèle à cette arête et long de 1 mm.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*). — ANNAM : baie de Tourane (*d'Alleizette*) ; Tourane, route de Hué (*Lecomte et Finet*) ; Nhatrang et env. (*Chevalier*). — LAOS : sans loc. (*Spire*). — CAMBODGE : Kampot (*Hahn*) ; Kampot, Pnom-penh (*Lecomte et Finet*) ; — COCHINCHINE : prov. de Bienhoa (*Poilane*) ; prov. de Thu-dau-mot (*Chevalier*) ; sans loc. (*Thorel*) ; Ile de Phu-qûoc (*Contest-Lacour*).

10. **A. giganteum** R. Br. *Prodr.*, p. 271 ; Benth. et Hook. *Fl. Austral.* VII, p. 88 (syn. *A. secundum* excl.) ; Wight *Ic. Pl. Ind. or.*, tab. 2074 ; Hook. *Exot. Fl.*, tab. 204 ; C. B. Clarke *Commel. et Cyrt. Beng.*, tab. 22 (syn. excl.) ; *A. nudiflorum* F. Muell. *Fragm. Phyt. Austr.* VIII, p. 62 non R. Br. ; *Commelina gigantea* Wahl. *Enum.* II, p. 177 ; *C. longifolia* Sprengl. *Syst.*, p. 25, 1827 (post no. 41, *Syst.* 1825) ; *C. Hookerii* Dietr., *Sp. pl.* II, p. 404.

Herbe ± velue. *Racines* fibreuses, à fibrilles notablement épaissies et villeuses, quelquefois un peu tubérisées, épaisses. *Tige* érigée, simple ou ramifiée, haute de 0.25-1 m., un peu velue, puis presque glabre, ± fistuleuse et munie de poils blanchâtres ; nœuds très marqués ; entrenœuds épaissis, souvent ± allongés, les supérieurs beaucoup plus allongés. *Feuilles* glabres ou pubescentes, linéaires, parfois un peu serrulées, ensiformes, fréquemment ciliées à la base, souvent embrassantes à la base, acuminées, glaucescentes ; limbe long de 3.5-35 cm., large de 1.5-5 mm. ; f. basilaires imbriquées, souvent plus longues que les caulinaires, la supérieure bractéiforme ; nervure médiane plus accentuée et nettement saillante ; nervures secondaires nettement anastomosées ; gaines longues de 2-4.5 cm., entières, glabres ou ± pubescentes, ± villeuses ou barbues, surtout à l'ouverture et sur la ligne commissurale. *Inflorescence* : panicule ramifiée, longue de 2-12 cm., pubescente-blanchâtre, assez longue, éparse, ou presque glabre ; ramifications naissant dès la base

de la panicule, chacune avec 2-6 grappes unilatérales scorpioïdes dans la jeunesse, avec, à leur base, des bractées entourant ± le rachis et leur aisselle, ovales, glabres, longues de 3-7 mm. ; bractéoles plus petites, longues de 3.5-4.5 mm., souvent sans fleur ; pédicelles glabres ou un peu pubescents. — *Sépales* 3, persistants, longs de 1-6.5 mm., verdâtres, oblongs-rétus, ± naviculaires, avec 3-6 nervures plus accentuées, anastomosées. *Pétales* 3, longs de 2-5.5 mm., larges de 2 mm., bleus-violacés, violets, blancs ou blanchâtres, assez semblables de forme et de dimensions (le 3e relativement isolé, dans des cas où l'androcée est à 2 étamines fertiles), obovés ou oblongs, ou 2 seulement de cette forme, le 3e lancéolé-elliptique, distant des autres. *Étamines* 4-2, les fertiles 3, 2 ou 1 (cette étamine unique est réduite parfois à un filet qui est inséré devant le pétale isolé) ; s'il y a 2 étamines fertiles, filets de celles-ci insérés en face des pétales rapprochés ; anthères dorsifixes, biloculaires ; loges oblongues ; filets glabres ou barbus, semblables ou non, l'un étant arrondi, l'autre très aplati, voire subpétaloïde ; staminodes 3, 2 ou 1, anthérifères ou non, constitués soit par une lame pétaloïde bilobée ou par une masse ovalaire, supportées par un filet ± barbu vers l'apex ou glabrescent, soit par une simple lame ± trilobée et sessile, longs de 0.5-10 mm., larges de 3-5.5 mm., au nombre de 3, anthérifères, à filets insérés en face des sépales ou des pétales, ou de 2, à filets insérés en face des pétales : le médian et le droit — ou le gauche — respectivement ; ou de 1, à filet inséré devant l'un de ces 2 derniers pétales ; quelquefois, au lieu de staminodes proprement dits, 3 étamines plus petites, longues de 0.5 mm. au total, larges de 0.5 mm. au maximum et renfermant quelques grains de pollen d'aspect normal ou d'une taille plus petite. *Ovaire* oblong, devenant quelquefois obové après la fécondation, long de 0.5 mm., large de 3.5 mm., glabre, trigone, triloculaire ou biloculaire ; loges 2-4-ovulées ; style subulé, long de 1 mm. ; stigmate entier, subcapité. *Fruit* : capsule entourée du périanthe et de l'androcée marcescents, longue de 4.5-1.5 mm., large de 3.5-8.5 mm., glabre, brillante, un peu rugueuse et même scrobiculée, aiguë ou acuminée, 3-valve, fréquemment un peu ridée dans le sens transversal ; graines 2-4 par loge, longues de 2.5 mm. sur 1.5 mm., brun noirâtre, superposées en colonne, ± prismatiques ou en pyramide triangulaire.

ANNAM : prov. de Ninh-thuan, Lang-bian (*Eberhardt*) ; route de Nhatrang à Ninh-hoa (*Poilane*) ; Lang-bian, entre Dran et Dang-lo (*Poilane*) ; col des Nuages, prov. de Quang-nam (*Evrard*) ; Dalat (*Evrard*). — LAOS : Tchépone, route de Savannakhet à Quang-tri (*Poilane*) ; sans local. (*Counillon*) ; Muong-you (*Dr Spire*). — CAMBODGE : sans local.

(*Harmand*) ; entre La-khang-choeung et Po-bong, prov. Aré ; Com-ponh (*Lecomte et Finet*) ; Angkor (*Harmand*) ; Préacan ; mont de l'Éléphant (*Poilane*) ; Stung-streng (*Thorel*). — LAOS : Kong, Bassac, Se-don (*Thorel*). — COCHINCHINE : sans local. (*Thorel, Counillon, Talmy, L. Pierre*) ; Ben-tranh (*L. Pierre*) ; cap Saint-Jacques (*Poilane*) ; route de Saïgon, Mangrove, à 10 km. du Cap (*Evrard*) ; de Loc-ninh à Bu-dop, près Honquan (*Evrard*). — Chine ; Philippines.

NOMS INDIG. : *Cây co hoi, Se san phnam.*

11. **A. protensum** Wallich, *Cat.* n° 5218 ; Clarke *Commel. et Cyrt.* tab. 23 ; *A. scaberrimum* Kunth, *Enum.* IV, p. 67 ; Wight *Icon.*, tab. 2071 ; *A. pauciflorum* Dalzell in Hook. *Journ. Bot.* III, p. 136, selon Clarke (douteux) ; *Piletocarpus protensus* Hassk. *Commel.*, p. 15 ; Hassk. in Peters *Mossamb.* II, p. 529 et *Flora* 1863, p. 389 ; Blume *Enum.* I, p. 4.

Herbe probablement annuelle. *Racines* fasciculées, fibreuses, assez épaisses, par endroits même tubérisées. *Tiges* hautes de 21.5-74 cm., solitaires ou plusieurs, pubescentes-glanduleuses, à pubescence blanche, courte, ± éparse, ou villeuses avec poils caducs ; entre-nœuds longs de 4-25 cm., les supérieurs beaucoup plus courts, munis à la partie inférieure des restes de gaines foliaires. *Feuilles* sessiles, longues de 2.5-14.7 cm. sur 1.5-3 cm., pubescentes, quelquefois presque glabres, ± maculées de rouge ; limbe oblong-acuminé, parfois sinuolé ou sinuolé-denté, scabre et un peu ondulé sur les bords, engainant sur 2 cm., embrassant étroitement la tige à sa base, rétréci brusquement vers la base élargie, parfois auriculée ; gaines longues de 1-4.5 cm., larges de 3.5-10 mm., évasées à l'ouverture, ± scabres, glanduleuses, pourvues parfois autour de l'ouverture de poils crépus, longs, maculées de rouge, striées ; nervures plus saillantes en dessus, certaines assez marquées, ces dernières au nombre de 3-4 paires. *Inflorescence* : panicule terminale, généralement ramifiée, 4-17-flore, souvent née à l'aisselle de la bractée supérieure foliacée ; pédoncules secondaires nés à l'aisselle d'une bractée longue de 2.5-5 cm., pubescente au dos, maculée de rouge ; fleur née à l'aisselle d'une bractéole ovale. — *Sépales* 3, glabres, herbacés, verdâtres, de formes différentes : 2 d'entre eux ± cucullés, obovés, le 3e oblong-subtriangulaire. *Pétales* 3, obovés, un peu cucullés, blancs, diaphanes ; nervures en éventail, plus marquées en dessus. *Étamines* fertiles 3, longues de 1.5 mm., larges de 1 mm., glabres, dorsifixes, biloculaires ; anthères de formes différentes : 2 oblongues, 1 oblongue-

subcordée, plus large que les 2 autres, toutes arrivant au même niveau ; filets staminaux inégaux ; staminodes 1-2, anthérifères ; anthères réduites à une lame pétaloïde subtriangulaire ; filets aplatis. *Ovaire* 3-loculaire, glabre, devenant pubescent, obcordé, aplati dans le sens antéro-postérieur ; ovules 2 dans les loges ventrales, 3 dans les loges dorsales ; style droit, oblique, un peu subulé à l'apex ; stigmate faiblement ou très nettement capité. *Fruit* : capsule subglobuleuse, 3-valve, stipitée, ± veloutée, puis villeuse, rarement glabre et brillante, 3-1-sperme ; graines semi-elliptiques, rugueuses, ± réticulées à la surface, d'un noir verdâtre, farineuses.

TONKIN : massif du Tam-dao (*Pételot*) ; entre vallée de Langkok et Souoï (*Balansa*). — COCHINCHINE (*Thorel*). — Chine, Java, Indes angl., Célèbes.

12. **A. herbaceum** Wall. *Cat.* n° 5223 ; C. B. Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XI, p. 448, var. α ; Clarke in DC. *Monogr. Phanerog.* III, p. 204 et *Commel. Ind.*, p. 36.

Herbe érigée, assez robuste. *Racines* formant des tubercules fasciculés linéaires. *Tige* haute de 28-75 cm., simple ou peu ramifiée ; entre-nœuds inférieurs sensiblement plus longs que les supérieurs, parfois très allongés ; nœuds ± saillants. *Feuilles* relativement grandes, embrassantes (à marges ondulées, blanchâtres), longues de 5-14 cm., de 2 sortes chez beaucoup d'individus : les supérieures à limbe long de 5-14 cm. sur 2-4 cm., oblongues-étroites, fortes, assez épaisses, scabres, munies de poils blancs, appliqués, rares, brusquement rétrécies à la base, assez élargies souvent entre la base et le milieu du limbe, ± dissymétriques, certaines un peu dilatées dans la région basilaire en formes d'auricules, parfois subpétiolées ; les inférieures longues de 3.5-7 cm. et même 15 cm., larges de 2-3 cm., sessiles, allongées, atténuées davantage vers la base, scabres, souvent un peu ciliées sur les bords et auprès d'eux, çà et là un peu floconneuses. *Inflorescence* en panicule terminale, quelquefois plus courte que les feuilles supérieures ; rameaux principaux ascendants-étalés, à bractée obovée ou ovée, pubescente ; fleurs longues de 4-5 mm. env., pédicellées ; pédicelles longs de 1-4 mm., ± scabres. — *Sépales* 3, longs de 4 mm., larges de 2 mm., oblongs, un peu asymétriques souvent, ± dentelés ou sinués sur les bords, parfois velus au dos, ± tronqués à l'apex quelquefois obtus, les sép. fructifères longs de 9 mm. sur 2.5. *Pétales* 3, longs de 3-5 mm., larges de 1-5 mm., ovales-subelliptiques, blancs, munis de quelques nervures et nervilles verdâtres plus accentuées. *Étamines* 3 (parfois 2 d'entre elles ou toutes

transformées en pétales) ; anthères oblongues, souvent oblongues-arquées, longues de 1.5 mm. sur 0.5-1 mm., biloculaires, glabres ; loges ± arrondies et un peu plus larges à la base ; filets longs de 1-2 mm., larges de 0.25 mm., insérés devant les pétales, ou 2 devant 2 des pétales, et le 3e devant un sépale, ± barbus vers la base, à peine pubescents et un peu recourbés vers l'apex. *Ovaire* long de 0.5-1 mm., épais de 0.5-1 mm., oblong ou ovoïde-trigone, glabre, 3-loculaire ; loges 3-2-ovulées ; ovules pendants ou presque horizontaux ; style long de 1-3 mm., large de 0.25-0.50 mm., sublinéaire, ± falciforme et graduellement atténué au sommet obtus. *Fruit* : capsule longue de 5-9 mm., large de 4.5-8 mm., mucronée, ellipsoïdale-subtrigone, 3-valve, lisse, brillante, entourée souvent du périanthe marcescent ou de ses restes ; valves à stries longitudinales légères, recoupées, souvent à angle droit, de stries transversales ; graines longues de 1.75-2 mm. sur 1-2 mm., au nombre de 3-5 par loge, polyédriques, prismatico-triangulaires, pubérulentes-glanduleuses à l'intersection de leurs faces et glanduleuses ailleurs, ou ± rugueuses-tuberculeuses sur leurs côtés, à tubercules souvent flavescents ; tégument externe orné d'un réticulum plus clair ; embryostège circulaire, assez saillant ; hile linéaire, longitudinal.

TONKIN : prov. de Vinh-yen (*Eberhardt*). — LAOS : Xieng-kouang (*Spire*) ; sans local. (*Massie*). — CAMBODGE (*Harmand*) ; Wat-pnom (*Couderc*). — COCHINCHINE : Yo-lai (*Pierre*) ; Bao-chiang (*Pierre*) ; delta du Mékong (*Harmand*) ; arboretum de Trang-bôm, prov. de Bienhoa (*Poilane*) ; Bang-binh (*Thorel*). — Chine, Indes angl.

13. **A. Dregeanum** Kunth *Enum.* IV, p. 73 ; *Commelina comosa* E. Mey. (nomen) ; *Lamprodithyros Dregeanus* Hassk. in Peters. *Mossamb.*, p. 529.

Herbe rampante ou subérigée. *Tige* longue de 20-42 cm., glabre ou munie de poils très rares ; entre-nœuds assez allongés, les supérieurs généralement plus courts. *Feuilles* ovales-lancéolées ou ovales-acuminées, subsessiles ; limbe long de 4-22 cm. sur 6-17 mm., graduellement rétréci vers la base et passant insensiblement à la gaine, ou étranglé dans la région basale et passant brusquement à la gaine et même subpétiolé, un peu âpre, légèrement villeux ou simplement pubescent ; nervure principale saillante, encadrée de 3-4 nervures secondaires assez marquées, les unes et les autres plus visibles en dessous ; gaines foliaires longues de 1-5-2.8 cm., larges de 1.5-6 vers le milieu, assez lâches, d'un jaune marron ou brunâtre sur le sec, à pubescence caduque ; nervures peu nombreuses,

brunâtres, nettes, avec, dans l'intervalle, des nervures plus petites, fréquemment anastomosées avec les premières ; rameaux longs de 3.2-31 cm., non divisés, munis d'une pubescence caduque, un peu villeuse. *Inflorescence* : panicule thyrsoïde, 3-5-fl., longue de 1.5-2 cm., large de 1.4-3 cm., dépassant la spathe après l'ouverture des fleurs ; spathe entourant l'inflorescence ovée-acuminée, villeuse à sa partie ventrale et à bords courtement engainants à la base ; nervures verdâtres, anastomosées ; pédoncule de l'inflor. long de 2 cm., villeux (moins du côté de l'axe) ; pédicelle glabre, long de 0.5-1.5 mm. — *Sépales* 3, longs de 4.5-6 mm., larges de 1.5-2.5 mm., glabres, brièvement onguiculés, ovés-lancéolées, munis de 3 nervures verdâtres anastomosées. *Pétales* 3, longs de 2.5-4.5 mm. sur 3.5 mm., à nervures 3, verdâtres, en éventail, très anastomosées, ovés, pourvus de macules arrondies d'un vert brun. *Étamines* fertiles 2, parfois 3, à filets insérés devant les sépales ; anthères oblongues-lancéolées ; filets subcylindriques, subégaux ; staminodes 2 ou 3, constitués par un filet terminé par une lame pétaloïde ; filets insérés chacun devant un pétale. *Ovaire* à style long de 2.5 mm., subcylindrique, un peu effilé au sommet ; loges 3, à 1-3 ovules. *Fruit* : capsule oblongue, longue de 7-5.9 mm., large de 4.5-7.5 mm., triloculaire, 3-valve ; graines longues de 2.5-2.8 mm., polygonales, irrégulières, avec une face bombée, munies de 2 crêtes longitudinales, irrégulières, ± interrompues et de 2 dépressions profondes, l'une contenant l'ombilic et le hile peu profond et située vers la base.

TONKIN : prov. de Son-la (*El. Colani*) ; Chapa (*Pételot*) ; du Mékong à Hué (*Harmand*) — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — Afrique.

USAGES : racine odorante.

14. **A. ovalifolium** Hook. f. in herb. ; *Dictyospermum ovalifolium* Wight *Ic. Pl. Ind. Or.* tab. 2070.

Herbe pubescente en totalité. *Racines* traçantes, ± fibreuses. *Tige* haute de 11-13 cm., large de 3-4 mm., décombante ou érigée, simple ou ramifiée, recouverte dans sa partie supérieure par les gaines foliaires, imbriquées. *Feuilles* longues de 5.5-8.5 cm. sur 1.5-4 cm., ± scabres sur les 2 faces, de contour ± irrégulier ; nervure médiane ± accusée, et même saillante en dessous, pubescente ou ± hirsute ; gaines velues-scabres, longues de 1-2 cm., les supérieures imbriquées. *Inflorescence* : panicule longue de 5-7.5 cm., largement dépassée par les feuilles supérieures, ± courtement pédonculée ; rameaux pubescents, ascendants ; fleurs pédicellées, de 2-4.5 mm. — *Sépales* 3, oblongs. *Pétales* 3, allongés. *Étamines* fer-

tiles 2 (au moins). *Ovaire* 3-loculaire ; ovules solitaires. *Fruit* : capsule longue de 3-5 mm., large de 2.5-5 mm., brillante, lisse, globuleuse-trigone, plus grande que chez *A. conspicuum* (mais de forme assez analogue), 3-loculaire, déhiscente ; loges 3, monospermes ; graines grandes, oblongues, un peu convexe sur les faces dorsale et ventrale, celles-ci à surface ± irrégulière, munies de quelques plis et un peu farineuses ; embryostège circulaire, submarginal, atteignant un diam. de 5 mm.

ANNAM : Lang-khoai, près Quang-tri (*Poilane*). — COCHINCHINE : Nuy-baden, près Tay-ninh (*Evrard*). — Chine, Indes angl., Japon, Archip. Riou-Kiou.

15. **A. sinicum** Lindl. in *Bot. Reg.* 1882, tab. 659 char. emend. ab Clke ; *A. secunda* R. Wight, *Icon. Pl. Ind. or.*, tab. 2075 ; *A. esculentum* Wall. *Cat.* 5208, litt. C ; Wood, *Natal. Pl.* III, 4, tab. 294 (1902); R. Brown, *Fl. Cap.* VII, p. 12.

Herbe haute de 15-1.15 cm., ramifiée, à poils épars, peu abondants. *Racines* fibreuses, fasciculées, formées de tubercules souvent ± allongés et munies de fibrilles ± épaissies, villeuses ; entre-nœuds de longueur très différente, les inférieurs plus longs. *Feuilles* longues de 3.5-44 cm., lancéolées ou lancéolées-linéaires, engaînantes, très fréquemment dilatées à la base, parfois un peu serrulées, munies de poils rares, fugaces ; gaines foliaires longues de 2.7-3.7 cm., ciliées ou non, parfois à poils appliqués, blancs, épars. *Inflorescence* : panicule simple ou ramifiée, à 2-23 fleurs, en groupes souvent écartés ; axes marqués de la cicatrice des bractées ; bractées assez nombreuses, ovales, insérées sur les axes, à quelque distance des pédicelles ; bractéoles situées à la base des pédicelles ou parfois extra-axillaires ; fleurs ☿, longues de 4.2-9 mm., parfois unisexuées, mâles ou seulement protandres ? ; pédicelles floraux longs de 1.5-8 mm., velus, très accrus après l'anthèse. — *Sépales* 3, longs de 2.4-6 mm. sur 1-2 mm., glanduleux, glabres ou velus en dessus, pubescents, ovales-elliptiques ou oblongs-arrondis, un peu concaves, blancs-verdâtres, ténus ; nervures 3-4 marquées, anastomosées nettement, verdâtres ou quelques nervures brunâtres, assez fortes ; poils fugaces. *Pétales* 3, violets ou bleus, presque glabres ou velus en dessus, oblongs ou oblongs-obovés, longs de 2-7 mm. sur 1-8 mm. ; nervures bien marquées. *Étamines* fertiles 2 ; anthères dorsifixes, ovales-oblongues, égales ou non : l'une, plus volumineuse, oblongue ; l'autre, ovale-oblongue ; filets longs de 1.2-1.8 mm., aplatis, un peu recourbés, en outre un filet sans anthère et barbu, et 1-3 autres étamines stériles, constituées par une lame péta-

loïde longue de 0.5-1 mm. sur 1.5-2 mm., rétrécie vers le milieu, oblongue, ou parfois réduite à leur filet subglabre. *Ovaire* 3-loculaire, long de 2 mm. sur 1.2 mm., glabre, oblong-ovoïde, ± aplati à la base, atténué au sommet ; ovules 2-4 par loge ; style élargi aux 2 extrémités, rétréci au milieu ; stigmate simple, ponctiforme, ou trifide avec 3 branches écartées, longues de 0.2-0.3 mm. *Fruit* : capsule longue de 3-6 mm. sur 3.5 mm., lisse, brillante, subglobuleuse ou ovée-triquètre, souvent rouge brique, entourée du périanthe ; graines longues de 3.5-5 mm., larges de 2.5-3 mm., polyédriques et un peu aplaties, subelliptiques, plissées ou à fins tubercules sur une face ; embryostège circulaire ; hile linéaire, sub- médian ; albumen assez abondant (floculeux).

ANNAM : route de Nhatrang à Ninh-hoa (*Poilane*) ; Ca-na, prov. de Phanrang (*Poilane*) ; Dalat (*Hayata*, *Evrard*). — LAOS : Nam-pat, Luang-prabang (*Henri d'Orléans*). — CAMBODGE : mass. de Pursat, prov. de Kg. -speu (*Poilane*) ; Kampot (*Geoffray*), entre Battembang et Pnom-penh (*Franckett*). — COCHINCHINE : sans loc. (*Pierre*, *Thorel*, *Talmy*) ; mont Schrion, Ben-tranh (*Pierre*). — Chine.

16. **A. nudiflorum** R. Br. *Prodr.*, p. 271 ; Clarke *Commel. et Cyrt. benghal.*, tab. 21 ; Benth. *Fl. Hongkong*, p. 376 ; Kunth, *Enum.* IV, p. 66 ; Hassk. *Comm. Ind.*, p. 29 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 379.

Herbe érigée, subérigée ou rampante, souvent radicante aux nœuds, émettant à leur niveau des racines adventives ± tubérisées. *Racines* fibreuses. *Tige* haute de 5.5-50 cm., exceptionnellement 1 m. 15, simple ou ramifiée, presque glabre ou ± pubescente, surtout d'un côté, souvent un peu rougeâtre ou violacée, souvent comprimée latéralement ; nœuds assez saillants. *Feuilles* longues jusqu'à 13.7 cm., presque glabres ou finement pubescentes, à poils généralement courts, dressés, rarement flexueux et avec une longueur atteignant 3 mm. ; limbe oblong-linéaire ± aigu ou acuminé, ou ové-lancéolé, dissymétrique, parfois atténué longuement ou dilaté-auriculé à la base ; gaines pubescentes à l'ouverture, ou villeuses par places, velues à poils blancs. *Inflorescence* en panicule de cymes, simple ou ramifiée, souvent ± étalée ; ramifications présentant très souvent la cicatrice des pédicelles floraux fasciculés en cymes ± globuleuses ; bractées stériles, caduques et laissant à leur chute une cicatrice ; bractéoles longues de 1-3.5 mm. sur 1.5-6 mm., glabres ou ± villeuses, quelquefois ponctuées de rouge, assez rapidement caduques ; nervures saillantes au dos et réticulées ; fleurs 1-10, pédicellées, violettes ou bleu pâle, longues de 2-5 mm., hermaphro-

dites ou mâles par avortement, ou peut-être protandres. — *Sépales* 3, longs de 2-3 mm. sur 1 mm., verdâtres, ± concaves, subcarénés, à macules ± ponctiformes, brunâtres, nombreuses, un peu poilus dorsalement; nervures brunâtres ou verdâtres, non saillantes. *Pétales* souvent 3, rarement 2, oblongs-lancéolés ou obovés, entiers ou échancrés ou ± bilobés au sommet, longs de 1.5-2 mm., larges de 0.5-3 mm., azurés, ± pourprés ou d'un blanc verdâtre, parfois légèrement pubescents au dos. *Étamines* fertiles 2 (parfois accompagnées de 2 étamines stériles, paraissant normales), longues de 0.5-1 mm. sur 0.25-0.50 mm.; anthères fertiles, oblongues-linéaires ou oblongues, biloculaires; filets insérés en face des sépales, ou tous 2 en face des pétales, glabres, ± cylindriques, ou un peu aplatis; staminodes anthérifères 0-4, quand il en existe 3 situés devant les pétales, ou 4 correspondant respectivement au sépale droit et au supérieur et aux pétales gauche et inférieur. *Ovaire* ovoïde, long de 0.4-0.8 mm., large de 0.4-0.5 mm., passant graduellement au style; loges 3, biovulées, inégales, l'une plus grande, l'une quelquefois stérile; except. 2 uniovulées, la 3e étant stérile style; subcylindrique, un peu velu; stigmate simple, légèrement velu. *Fruit* : capsule subtrigone, surmontée du style persistant, longue de 2.5-5 mm., large de 2-5 mm., triloculaire, entourée des sépales marcescents, mucronée ou non; loges s'ouvrant en 3 valves, convexes, carénées, atténuées à la base et au sommet; valves cordées-subtriangulaires ou obcordées brillantes en dehors, à stries fines, grossièrement parallèles, recoupées à angle droit de stries moins nombreuses; graines trigones, souvent en forme de pyramide triangulaire, à 3 faces dont l'une plus petite, tronquée dans certains cas, au nombre de 2 par valve, rarement 3 ou 7, ± prismatiques à faces convexes; ombilic superficiel ou profond, à protubérance centrale souvent accusée; face basale ± bombée à la partie médiane.

Indo-Chine, Baï-tha (*Lecomte*). — TONKIN : sans local. (*Mouret*); Vinh-yen (*Eberhardt*); mont Bavi, prov. de Sontay (*Rothé*); prov. de Hoa-binh (*Godefroy*, *Eberhardt*); Phuc-nhac (*Bon*); Thuyen-quan, chemins de rizières, plaine de Bac-ninh (*Brousmiche*). — ANNAM : prov. de Nha-trang (*Poilane*); Nui-han-heo près Nhatrang (*Poilane*); Hué (*Bauche*); Tourane (*Lecomte et Finet*); prov. de Quang-tri (*Eberhardt*). — LAOS : sans local. (*Massie*); prov. de Muong-you (*Spire*); Bassac (*Pierre*). — SIAM : (*Rob. Schomburgk*). — COCHINCHINE : sans local. (*Germain*, *Talmy*, *Pierre*); près Saïgon, l'Avalanche (*Lefévre*, *Godefroy*); marais de Ben-toy (*Savatier*); — Chine, Philippines, Indes angl., Japon, etc...

NOMS INDIG. : moï : *Cha cram*; annam. : *Cây thai lai*; *Thai laï xanh*; laot. : *Nha kap ko*; tonk. : *Co' gao* (herbe du riz) et *Cây thai lai*.

Var. **bracteata** Clarke. — Diffère de la forme principale par sa panicule capitée assez dense, ses bractéoles subpersistantes, grandes, ovales, arrondies au sommet, imbriquées densément, de 5-6 mm. de diam. ; fleurs blanches (Bauche — toujours ?) ; plante atteignant 40 cm. env.

TONKIN (*Bon*) ; Vô-xâ (*Bon*) ; Cho-ganh (*Duport*). — ANNAM : Phong-lai, Phong-dien près Hué (*Bauche*).

Var. **compressa** Clarke. — Diffère par ses pétales légèrement rosés, par ses 2 staminodes, insérés devant des pétales et dont l'un est subsessile ; son ovaire ayant jusqu'à 3 ovules par loge.

TONKIN : Hanoï (*Pételot*).

17. **A. versicolor** Dalz. in Hook. *Journ. Bot.* III, 1851, p. 136 ; Clarke in DC. *Monogr. Phanerog.*, p. 208.

Herbe haute de 5-16 cm., rampante, subérigée. *Tige* flexueuse, simple ou ramifiée, parfois presque dès la base, radicante aux nœuds ; nœuds saillants. *Feuilles* longues de 0.5-3 cm., larges de 2.5-7 mm., glabres, à peine poilues au voisinage de la gaine et de 2 formes : les inférieures à apex droit, les supérieures oncinées ; limbe oblong-lancéolé ou ovale-lancéolé, embrassant ± complètement la tige, symétrique ou non, parfois un peu auriculé à la base, muni sur les bords de poils rares ; f. supérieures passant à des bractées longues de 5.5-5.8 mm. sur 5 mm. *Inflorescence* en cymes composées, axillaires ou terminales, multiflores (4-8 fl.), se réduisant quelquefois à une fleur unique ; axe principal tantôt bipare, donnant 2 cymules, ou 4-pare, tantôt fournissant une cymule unipare ; fleurs longues de 0.8-7 mm., protandres ; périanthe à nervures sinueuses, assez marquées. — *Sépales* 3, glabres, à préfloraison imbriquée, longs de 0.2-0.3 mm., larges de 0.4-1.5 mm., oblongs-lancéolés, entiers ou peu dentelés sur les bords, à sommet obtus ou aigu-divisé, d'un jaune paille assez clair sur le sec. *Pétales* 3, à peine imbriqués, ovés, de couleur jaune et brunâtre ou rose (bleus par marcescence) ou violacés, ± bifides et un peu cucullés au sommet, larges de 0.25-1 mm., tous libres ou exceptionnellement, 2 d'entre eux coalescents ; l'un, le supérieur droit, sensiblement moins long et 2 fois 1/2 moins large que les autres. *Étamines* 3, l'une externe, les 2 autres du cycle interne, rarement 2 ; anthères longues de 1 mm., larges de 0.2-0.5 mm., biloculaires ; filets glabres ; staminodes 4-0, anthérifères ou non, d'ordinaire en lames pétaloïdes. *Ovaire* ovoïde-ovoïde ou ovoïde-sub-globuleux, triloculaire, long de 1-2 mm., glabre, atténué en style subcylindrique ; stigmate capité ; loges à 3-7 ovules. *Fruit* : capsule brillante, ± trigone, entourée à la base par

les sépales persistants, longue de 3 mm., le style qui la surmonte compris ; graines longues de 0.1-1 mm., larges de 0.3-0.5 mm., polyédriques avec 1 face basale, plus petite ; hile ventral, souvent peu net, situé sur la face principale convexe. — FIG. 86, p. 875.

TONKIN (*Balansa*) Tuyen-quan (*Brousmiche*); Cho-gan, Cha-pa (*Pételot*). ; prov. Ninh-binh (*Bon*) ; Nam-dinh (*Mouret*). ; Quang-yen (*d'Alleizette*). — ANNAM : Thua-luu et Cu-bi, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*) ; Nha-trang et env. (*C. B. Robinson*) ; Quang-tri (*Poilane*) ; prov. de Quang-tri (*Aug. Chevalier*). — LAOS : expéd. du Mékong (*Thorel*) — COCHINCHINE (*Poilane*). — SIAM (*Kerr*). — Indes, Java.

NOMS INDIG. : *Cây co' co' ; Cây cò éo : Co'gao* (l'herbe du riz).

18. **A. triquetrum** Wall. *Cat.*, n° 5220 ; Hook. *Fl. of Brit. Ind.*, p. 378 (1894) ; Clarke *Commel. et Cyrt. Bengal.*, tab. 19.

Herbe. Racine fibreuse ; racines adventives filiformes vers le sommet. *Tige* longue de 24-50 cm., subérigée, érigée ou décombante, radicante aux nœuds, un peu anguleuse ; entre-nœuds allongés, glabres ou densément poilus-blanchâtres. *Feuilles* longues de 1.4-5 cm. sur 4.5-1.5 mm., acuminées au sommet, rétrécies ± brusquement à la base (l'inférieure subpétiolée ou très longuement atténuée à la base), finement pubérulentes, avec quelques poils blancs plus longs, souvent subcordées, un peu auriculées à la base. *Inflorescences* subterminales ou latérales ; fleurs ± longuement pédicellées, parfois solitaires, quelquefois ± scrobiculeuses ; pédicelles floraux groupés par 1-2 à l'aisselle des feuilles, souvent un peu étalés, assez gros ; périanthe marcescent autour du fruit. — *Sépales* 3, longs de 3.5- 7 mm., larges de 0.5-2.5 mm., oblongs-lancéolés, quelquefois un peu triangulaires, ± brusquement atténués au sommet, verdâtres, à nervures assez nettes. *Pétales* 3, longs de 4-5.5 mm., larges de 1.5-2 mm., oblongs-lancéolés, parfois un peu asymétriques, plus minces que les sépales et d'un blanc légèrement verdâtre ou bleutés, avec des nervures olivâtres. *Étamines* fertiles 3, oblongues; filets ± cylindriques, barbus parfois seulement à la base, 2 opposés à des pièces du périanthe interne et insérés respectivement sur la base de celles-ci ; la 3e, à filet inséré devant un sépale ; staminodes 3 anthérifères, à filets insérés devant les pétales. *Ovaire* long de 1.5 mm. sur 1 mm., triloculaire, à loges un peu inégales, parfois 1 ou 2 avortant ; ovules 2-3 par loge ; style long de 1-1.5 mm., un peu poilu vers le haut, presque glabre ailleurs ; stigmate capité. *Fruit* : capsule longue de 8 mm. sur 5 mm., brunâtre et mouchetée de rouge, entourée des restes du périanthe marcescent ; loges 3, en général 3-5-

séminées ; valves 3, ventrales 2, dorsale 1 ; graines longues de 1.5-2.5 mm. sur 1-1.5 mm., un peu rougeâtres, quelquefois subradiées, pyramidales ou prismatiques, superposées en colonnes, un peu poilues autour du hile.

COCHINCHINE : Mangrove à 10 km. du Cap, route de Saïgon (*Evrard*). — Chine, Indes angl.

19. **A. Keisak** Hassk. *Commel Ind.*, p. 32 ; *A. oliganthum* Franch. et Savat. *Enum. Pl. Japon.* II, 1, p. 94 ; II, p. 532 ; *Pl. David.* I, p. 310 (n° 922, errore a. 1828, lege 1868) ; *Somoku Dzusetzu* II, tab. 15 ; *A. japonicum* Bl., *Ann. Mus. Lugd. Bat.* III, p. 142 ; G. Masamune, *Flor. and geol. stud. on Yakusima, Mem. Fac. sc.*, etc. *Taihoku Imper. Univ.*, vol. XI (1934).

Herbe. Racines traçantes, grêles. *Tige* haute de 23-87 cm., large de 1 mm. à 2 cm., herbacée, molle sur le frais, un peu sillonnée, ramifiée, ± diffuse, subglabre à très rares poils blancs, assez longs, rebourbés, ou ± pubescente, munie de racines adventives ; entre-nœuds inégaux, 1-12 cm. *Feuilles* engainantes, amplexicaules, allongées-lancéolées, acuminées, très souvent pliées dans le sens de la longueur, subfalciformes ; limbe long de 1-30 cm., large de 2-7 mm., souvent subpétiolé chez les feuilles supérieures et sessile chez les inférieures, rétréci brusquement à la base, granuleux, glabre ou presque, ou finement pubérulent ; nervure médiane ou submédiane plus accusée ; gaines longues de 3-6 mm., larges de 2-5 mm. à la partie moyenne, ciliées à l'ouverture. *Inflorescence* pédonculée, subpaniculée, pauciflore, terminale, 3-2-flore, ou plusieurs inflor. axillaires, parfois 1-flore, longue de 1 cm., large de 4 mm., à ramification dichotomes ; bractées petites, linéaires-subulées, longues de 4-1 cm. sur 0.5-3 mm., situées à la base du pédoncule des inflorescences ; fleurs pédicellées ; pédicelles longs de 0.5-3 mm., fasciculés par 3-2 au sommet des rameaux, poilus, recourbés et incurvés après l'anthèse. — *Sépales* longs de 3-6 mm., larges de 1-6 mm., oblongs, ou presque triangulaires ; 2 d'entre eux plus concaves, cymbiformes, arrondis ou légèrement cucullés ; nervures plus marquées à la face ventrale, les principales au nombre de 4-10 ; veinules anastomosées-réticulées ; poils caducs, situés sur les bords du limbe, simples ou bifurqués, certains moniliformes. *Pétales* 3, blanchâtres, hyalins, longs de 1.5-4 mm., larges de 1.5-2 mm. ; l'un des supérieurs et l'inférieur oblongs, rapprochés, très anastomosés, le 3e oblong-spatulé, notablement plus petit, muni de

2-5 nervures. *Étamines* 6, dorsifixes, inégales de taille, toutes fertiles, ou 6-4 dont les unes fertiles, les autres stériles; dans le premier cas, 2 étamines plus longues, l'une oppositisépale, l'autre oppositipétale, et 4 plus courtes; anthères larges de 0.25-0.5 mm., longues de 0.25 mm., introrses, oblongues-subelliptiques ; loges assez séparées, arrondies cunéiformes au sommet et à la base; filets aplatis, contournés, glabres, membraneux, l'un ± dilaté; dans le 2e cas, 3 à 2 étamines plus longues, et 3 à 2 réduites à l'état de staminodes anthérifères, plus un staminode réduit au filet staminal. *Ovaire* à 3-2-1 loges triovulées, long de 0.5 mm., large de 0.25-1 mm., glabre en général, fusiforme, triloculaire; style long de 1-15 mm., large de 0.5 mm., fusiforme ou subtrigone, ± persistant et souvent marcescent; stigmate pénicillé ou capité et assez abondamment papilleux. *Fruit* : capsule 3-loculaire, longue de 3.8 mm. sur 2.5-4.5 mm., lisse, recouverte du périanthe, trigone ou ± ellipsoïdale, avec ses 2 extrémités aiguës, trivalve, brunâtre ou jaune foncé, brillante, souvent surmontée du style marcescent; graines nombreuses, longues de 2-2.5 mm., au nombre de 3 dans 2 des loges, la 3e loge semblant stérile, différentes de forme : polygonales ou prismatiques.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*). — ANNAM : Nhatrang et environs (*A. Chevalier*). — Chine, Japon.

20. **A. scapiflorum** Wight, *Icon.*, tab. 2073; Clarke, *Comm. et Cyrt. Bengal.*, tab. 14; Roxb. *Fl Indica* I, p. 175; *A. tuberosum*, Hamilton in Wall. *Cat.*, n° 5207; *Murdannia scapiflora* Royle *Illustr.*, tab. 95.

Herbe. Racines fasciculées, fréquemment un peu tubérisées, avec tubercules oblongs. *Tige* simple ou ± ramifiée, longue de 26-60.5 cm., large 1.5-4 mm., flexueuse, un peu anguleuse, légèrement pubescente ou un peu hispide, glauque sur le sec, portant souvent à sa base les restes des feuilles les plus âgées. *Feuilles* radicales, quelques-unes situées un peu plus haut sur la tige, étroitement bordées, verdâtres ou brunâtres, en apparence canaliculées sur le sec; limbe long de 7.5-31 cm. sur 0.6-2.7 cm., ovale-lancéolé ou linéaire-lancéolé, un peu scabre avec poils appliqués, courts et situés sur les 2 faces, pubescent-scabre ou velu-scabre dorsalement, sessile ou ± pétiolé; pétiole long de 2.7 cm. au maximum, un peu dilaté à sa base; nervures du pétiole 3; bractées foliacées situées au sommet de la tige, faisant suite sans transition nette aux feuilles, ovales-linéaires, acuminées, longues de 1.5-3.3 cm. sur

0.5-4.5 mm. *Inflorescence* : panicule, au sommet de la tige ou panicules terminales bilatérales ou unilatérales ou grappe 10-20-flore, lâche, à fleurs alternes ; divisions dichotomes ; bractée à l'aisselle des divisions principales assez grandes, ± ochréiforme, longue de 5 mm., ovée-lancéolée, accompagnée dans certains cas de bractées étagées (2-12 au plus), situées sur des divisions de tout ordre de la panicule ; pédoncule commun muni vers son milieu d'une bractée ovale-lancéolée, pubescente, longue de 1-2.5 cm., à nervation assez apparente ; fleurs pédicellées, longues de 4.5-7 mm., nées à l'aisselle d'une bractéole ± persistante, scarieuse, ± ochréacée, longue de 1.5-8 mm., large de 1.5-5 mm., brune, lancéolée-aiguë ou lancéolée-acuminée, à nervures souvent particulièrement marquées à la face ventrale. — *Sépales* 3, longs de 3-4 mm., blancs-verdâtres ou brunâtres, un peu épais, fréquemment plus longs que les pétales. *Pétales* 3, longs de 1.5-4 mm., tous oblongs ou les 2 supérieurs oblongs-lancéolés, inégaux, bifides à l'apex ; l'inférieur obové. *Étamines* 6, en 2 cycles : les externes 3, opposées aux sépales, insérées. sur le réceptacle, les internes 3, opposées aux pétales et réduites à des staminodes ; anthères externes biloculaires, fertiles, à loges inégales, oblongues-linéaires ou ovales ; filets de ces étamines glabres, aplatis ; ét. internes 3, opposées aux pétales, généralement très petites, longues de 0.25-0.50 mm., à anthères longues de 0.12 mm. env., biloculaires, jaunes, munies de pollen ou transformées en staminodes ; staminodes 3 (ou 0) anthérifères, longs de 0.5 mm., de même largeur ; anthères à loges écartées, de contour arrondi, aplaties, ou plurilobées et en même temps de contour ± triangulaire ou oblong ; quelquefois un 4e staminode, presque réduit à une lame pétaloïde. *Ovaire* court, trigone ou subglobuleux ; loges 3, inégales ; ovules 2 par loge ; style long de 0.5-1 mm., large de 0.25-2.5 mm., trifurqué ou bifurqué, dilaté d'un seul côté, à la partie moyenne, effilé à l'apex ; stigmates 3 ou 2. *Fruit* : capsule ellipsoïde-trigone, longue de 4-7 mm. sur 3-7 mm., trivalve, recouverte du périanthe marcescent ; valves un peu hispides par places, lisses, ± brillantes, ovales-acuminées, épaisses de 0.5 mm. ; graines longues de 2 mm. sur 1-1.25 mm., anguleuses, de 2 formes assez nettes : les extrêmes, en pyramide triangulaire, les intermédiaires ± parallélipipédiques ; embryostège situé à la face dorsale des graines ; hile ventral et linéaire.

ANNAM (*Hayata*), Song-cay, près Nha-trang (*Evrard*) ; Ca-na, prov. Pharang (*Poilane*). — LAOS (*Counillon*), Stung-Streng (*Thorel*) ; r. g. du Mékong (*Harmand*), prov. d'Attopeu (*Poilane*). — SIAM : Doisootep, Chaiyapum, Korat, Kanburi (*Kerr*). — CAMBODGE : Wattpnom. (*Couderc*). — COCHINCHINE : *Pierre*, de Loc-ninh à Budop, près

Honquan (*Evrard*, Cay cong *Thorel*); (Jard. bot. de Saïgon (*Pierre*) — Indes angl.

Usages : pl. médicamenteuse.

21. **A. Loureirii** Hance in Seem. *Journ. Bot.* VI (1868), p. 250; Clarke, *Commel. et Cyrt. Bengal.*, tab. 20 ; *A. spectabile* Kurz, in *Journ. Asiat. Soc.* 1871, XL, 2, p. 77; *A. spicata* Wall. *Cat.* n° 5217 ; *Commelina tuberosa* Lour. *Fl. Cochinch.*, p. 40, non Linn.

Herbe glabre ou très légèrement pubescente. *Racines* fasciculées, fibreuses, tubérisées, certaines atteignant 5 mm. d'épaisseur. *Tige* haute de 5.5-41 cm., épaisse de 0.75-5 mm., feuillée en partie à la base et quelquefois plus haut, ramifiée dès la base. *Feuilles* soit toutes radicales, avec 1-2 caulinaires, lancéolées, larges ou linéaires, embrassantes, acuminées, ± dentelées ou sinuées aux bords, à pubescence assez courte, un peu scabres, souvent ciliées-blanches vers la base, les inférieures souvent plus petites, longues de 0.5-3 cm., squamiformes, larges de 7.5-3.8 mm. et plus; f. caulinaires, longues de 4-22 cm. sur 6-20 mm., lancéolées-linéaires, acuminées, à bords ondulés, ± pubescentes à la base et par endroits; gaines de ces feuilles caulinaires longues de 1.5-3 cm., à nervures droites et saillantes, à ouverture ± oblique, pubescentes surtout au sommet, et passant vers l'inflorescence à des bractées engainantes, imbriquées, longues de 1.5-2 cm. ; quelquefois, la bractée située au niveau de la dernière dichotomie de l'axe entièrement foliacée. *Inflorescence* : panicule racémiforme, rarement subrameuse, longue de 1-13 cm., isolée, terminale, ou 1-2 panicules subterminales ; inflorescences composées, compactes, à fleurs fréquemment groupées par 2-3 à l'aisselle d'une bractée commune pubescente, longue de 1-2 cm. ; pédicelles bractéolés vers le milieu ; bractéole longue de 2.5-3.5 mm. sur 0.5-0.75 mm., obovée, munie à l'apex de poils glanduleux ; fleurs bleues ou violettes, mauves, s'ouvrant à midi, se fermant la nuit et fleurissant de juillet à novembre. — *Sépales* 3, longs de 6-8 mm. sur 1-2 mm., lancéolés, velus, poilus-glanduleux surtout au dos. *Pétales* 3, longs de 2.5-4 mm. sur 1.5-2 mm., souvent violets, ± poilus au dos et au bords ; nervures bien marquées, plus saillantes à la face ventrale. *Étamines* 3, les fertiles 2, oblongues, bleues ; anthères dorsifixes, à loges inégales ; filets barbus, insérés chacun devant un pétale ; ét. stériles pétaloïdes, 1-2 à anthère aplatie, vide, brunâtre, non basi-dorsifixe, lancéolée ; staminodes 2, en partie pétaloïdes, constitués par une lame pétaloïde, bilobée, supportée par un filet barbu ; filets insérés respectivement devant un sépale et devant un des pétales

adjacents. *Ovaire* long de 2 mm., large de 1 mm., trigone, triloculaire, glabre ; nervures assez accentuées ; ovules 3-2 par loge, superposés ; style long de 2 mm., large de 0.25 mm., glabre, élargi au milieu et un peu recourbé au-dessus, oblong ou de sections pentagonale ou presque triangulaire ; nervures 3, assez accentuées. *Fruit* : capsule longue de 4-6 mm. sur 2-5 mm., recouverte des sépales marescents, oblongue ou ellipsoïdale, obtuse, glabre, brillante, triloculaire, 3-valve ; loges 3, dont parfois une 1-séminée et 1 stérile ou à graine ± avortée ; valves un peu anguleuses, à stries longitudinales et transversales ; graines longues de 2.5 mm. à 3.5 mm. sur 1-1.5 mm., ± rugueuses, oblongues-tronquées, ± prismatiques avec une face assez déprimée, ou oblongues et planiuscules, avec une face dorsale peu excavée, une autre (la ventrale) en dos d'âne ± convexe ; hile linéaire, long de 1-1.5 mm. ; embryostège circulaire, dorsal ; embryon petit, allongé, longitudinal, situé au sein d'un albumen abondant.

Indo-Chine, sans local. (*Dr Paul Couderc*). — ANNAM : près de Nhatrang (*Poilane*) ; route de Nhatrang à Ninh-hoa (*Poilane*) ; Nui-han-heo près de Nhatrang ; sud de l'Annam : Dalat et environs (*R. W. Squires*) ; Hué (*R. W. Squires*). ; — COCHINCHINE : Cay-cong (*Pierre*) ; Cay-cong in montibus Lap-vo (*Pierre*) ; plaines sablonneuses (*Thorel*), Lagi, Cay-sang (*F. Evrard*). — LAOS, Sam-teuï (*Henri d'Orléans*). — CAMBODGE : provinces de Kg. speu et Pursat (*Poilane*) ; Dangrek, prov. Siem-réap, entre Samrong et Aulong-veng (*Poilane*) ; Kampot (*Geoffray*). — Chine.

NOMS ann. : *Cây dau rieû* (herbe au bois de cerf), *Cây toc' loi*, *Tia tow*.

USAGE : feuilles alimentaires : « racines tubérisées employées en médecine ».

Forme β *Hôrsfieldii*. Diffère de la forme principale par sa plus grande robustesse ; sa tige mesurant de 33-51 cm. env. et en forme de scape ; ses bractées assez lâches, longues de 1-2.8 cm., larges de 5 mm., légèrement pubescentes au dos, glabres en dessus ; ses bractéoles nombreuses, imbriquées le long des rameaux et longues de 1-2 mm. sur 1-6 mm.

ANNAM : Ca na, prov. Phan-rang, 500 m. alt. (*Poilane*).

8. **CAMPELIA** L. C. Rich.

C. Zanonia H. B. K. *Nov. gen. et sp.* I, p. 264 ; Mart. *Fl. Brasil.* I, 1, p. 246 ; *C. mexicana* Mart. ; Kth *Enum.* IV, p. 109 ; *Commelina Zanonia* L. *Sp. pl.*, p. 41.

FIG. 87. — **Campelia Zanonia** : 1, partie de la tige et inflor. *gr. n.* ; — 2, étam. vue de dos × 7. — **Floscopa scandens** : 3, sommité fleurie, *gr. n.* ; — 4, fl. étalée (ovaire par exception à 2 styles) × 12 ; — 5, capsule × 10 ; — 6, gr. avec embryostège × 6 ; — 7, gr., face ventrale × 6 ; — 8, pistil normal × 16.

Herbe velue-tomenteuse. *Racines* fibreuses, tubérisées. *Tige* haute de 35-41 cm., épaisse de 3.5-8 mm., érigée, à rares poils blancs aux nœuds, côtelée ou non, brunâtre sur le sec; entre-nœuds assez inégaux, longs de 2.5-5.5 cm. sur 3.1-6 mm., sur le sec. *Feuilles* subpétiolées; limbe long de 8-27 cm., rétréci ± à la base, atténué vers l'apex en un acumen entier ou denticulé; nervure principale glabre ou un peu pubescente en dessus; gaines tubuleuses, passant graduellement au limbe, longues de 1 cm., larges de 6-10 mm., pubescentes, tubuleuses, à ouverture entourée de cils roux, longs de quelques mm. (3-5 en moyenne); certaines imbriquées à la base de la tige, plus âgées, lâchement ouvertes, se déchirant même jusqu'à leur base; les plus jeunes, fermées, ochréiformes, cylindriques; nervures saillantes, certaines formant des côtes. *Inflorescences* axillaires, cymes racémiformes ou contractées unipares; pédoncules situés au sommet de la tige ou le long de celle-ci et naissant dans la région basale des entre-nœuds; fleurs nombreuses, environ 10, chaque infloresc. recouverte au début ± complètement par des bractées longues de 5-8 cm. sur 3 cm. env., lancéolées-aiguës, presque glabres en dessous, ciliées en dessus, à nervures assez marquées au dos; bractées situées au dichotomies des pédoncules, presque réduites à des gaines, longues de 4-10 mm., caduques, ciliées sur les bords, poilues; pédicelles longs de 0.5-1 cm. sur 0.5-1 mm., ± recourbés et flexueux après l'anthèse. — *Sépales* 3, ovés-oblongs, longs de 6-10 mm. sur 3-5·4.5 mm., brunâtres sur le sec, obtus, munis de quelques nervures brunâtres plus accentuées (3-6), comprenant entre elles une seule nervure ou 2 nervures plus fines. *Pétales* 3, de même forme ou ovés-lancéolés, longs de 5-7 mm., larges de 1.2-3 mm., brunâtres sur le sec. *Étamines* 6 dont 3 fertiles; anthères longues de 2.5-3 mm. × 1 mm., introrses, biloculaires, jaunes; filets un peu aplatis, longs de 4.5 mm. sur 0.5-1 mm., poilus-pubescents; pollen jaune citron, ± oblong ou de forme irrégulière. *Ovaire* long de 1-2 mm., large de 1 mm., oblong-ové, glabre, triloculaire; loges 2 grandes et 1 petite, 1 biovulée, 1 uniovulée, la 3e stérile; style long de 5.5 mm., subcylindrique, glabre, un peu comprimé latéralement, ± flexueux, se recourbant après l'anthèse; stigmate capité. *Fruit*: capsule longue de 3.5 mm. × 2.5 mm., ellipsoïdale, entourée des restes du périanthe; graines osseuses, de forme ± ellipsoïdale, ponctuées; hile ventral, linéaire; embryostège latéral; embryon horizontal et cylindrique, disposé transversalement par rapport à la direction du hile. — Fig. 87, p. 912.

Laos (*Spire*). — Genre unispécifique, représenté en Amérique tropicale.

9. FLOSCOPA Lour.

Herbes annuelles ou vivaces. *Feuilles* sessiles, subpétiolées, glabres ou non en dessus, groupées souvent par 3-4 au sommet; gaine poilue en dehors surtout sur la suture. *Inflorescences* : panicule terminale, ramifiée; fleurs pédicellées ou sessiles. — *Sépales* 3, libres, arrondis, elliptiques ou oblongs-lancéolés, un peu concaves, herbacés, persistants, verts ou brunâtres, peu accrescents. *Pétales* 3, libres, assez différents selon les cas : ovés-subelliptiques, ovés-lancéolés ou oblongs-lancéolés, obovés-subelliptiques, sessiles ou ± onguiculés, 2 fois plus courts que les sépales, ou subégaux aux sépales, brunâtres ou parfois hyalins. *Étamines* 6-5, dorsifixes, en 2 cycles ± nets : le premier alternant avec les pétales, le 2e alternant avec les sépales; anthères biloculaires, dorsifixes, parfois presque basifixes, à déhiscence longitudinale, sublatérale; loges parallèles ou presque, contiguës ou divariquées à la base, quelquefois un peu différentes de forme et ± inégales; filets glabres ou légèrement pubescents, à pubescence souvent courte, peu dense, étroits et même filiformes, parfois un peu membraneux; étamines égales ou 3 plus grandes ; filets hypogynes ; connectif large, triangulaire, ou étroit. *Ovaire* stipité très brièvement, 2-loculaire, comprimé, globuleux ou ± trigone dans nos espèces, glabre ou ± poilu; loges 2, uniovulées, fertiles, ou 1 stérile; styles 1 ou 2, cylindriques ou un peu anguleux; stigmate capité ou subcapité, souvent petit, parfois très légèrement anguleux. *Fruit* : capsule ± arrondie, petite, brièvement stipitée, comprimée-didyme, biloculaire, bivalve à partir de l'apex et à déhiscence loculicide, brillante, aiguë à 1 ou aux 2 extrémités, glabre, crustacée ; graines 1 par loge, presque conoïdes ou un peu convexes sur la face ventrale et un peu comprimées au dos avec un contour elliptique ; testa quelquefois finement réticulé, parfois glutineux, radié-strié vers l'embryostège ou lisse; hile ventral, linéaire, parfois dans une dépression du testa; embryostège situé au centre de la face dorsale et presque opposé au hile; embryon ± cylindrique. — DISTRIB. : 17-18 espèces des Deux Mondes.

Clef des espèces.

A. Pétales tous 3 de même forme ; embryostège des graines ne formant pas une saillie élargie élevée ; style unique ; stigmate capité ; base de la graine circulaire.
  α. Filets staminaux ± barbus ; ovaire subsphérique, un peu velu ; graines hémisphériques-conoïdes, à base circulaire ..... 1. *F. glabratus.*
  β. Filets staminaux presque glabres ; ovaire-ovoïde-trigone, glabre ou poilu après l'anthèse ; graines presque conoïdes ..... 2. *F. glomeratus.*
B. Pétales deux de même forme, le 3e de forme très différente ; embryostège des graines formant une saillie élevée ; styles 1-2 ; stigmates 1-2, subcapités..... 3. *F. scandens.*

1. **F. glabratus** Hassk. *Commel. Ind.*, p. 166; *Dithyrocarpus glabratus* Kth. *Enum.* IV, p. 77; Seub. in Mart. *Fl. Brasil.* III 1, p. 255, tab. 31, fig. 1.

Herbe rampante par la base, puis subérigée. *Racines* fibreuses. *Tige* simple ou très peu ramifiée, radicante aux nœuds, ± fistuleuse, feuillée ; racines atteignant 10 cm. de long ; entre-nœuds notablement plus rapprochés au sommet, longs de 2.5-7 cm., recouverts sur une partie ou la totalité de leur étendue par des gaines foliaires ou par la gaine d'une seule feuille. *Feuilles* engainantes ; limbe long de 2.2-10 cm., large de 1-2 cm., sessile ou subpétiolé, lancéolé, scabre, avec des soies raides, ± coupantes, disposées sur les bords ; gaines foliaires longues de 1.5-2.5 cm., larges de 6-9 mm., tubuleuses, fermées dans la région médiane longitudinale, pubescentes ou non sur la suture, glabres ou presque à leur face interne, ouvertes en biseau au sommet, ciliées sur les bords, parfois déchiquetées très irrégulièrement sur le pourtour de l'ouverture, à partie supérieure faisant transition avec le limbe ; feuilles supérieures, passant à des bractées longues de 0.5-2 cm. env., ovales-lancéolées, subacuminées, ou 1 seule bractée, à la base de l'inflorescence. *Inflorescence* : panicule terminale, ramifiée ; rameaux villeux, un peu hirsutes, couverts de poils roussâtres ; rameaux latéraux pourvus de fleurs en cymes, ou, chez certains, en grappes ; bractée à la base de l'axe principal, longue de 2-4 cm., foliacée, ovée-acuminée ; cymules groupées en nombre ± grand vers le milieu de la panicule ; bractée basilaire longue de 1 cm., large de 0.5 cm., velue sur les bords, velue-hispide au dos ; bractéoles longues de 2 mm., minces, ± translucides, presque égales de longueur

et largeur ; fleurs longues de 2-3 mm., pédicellées, subsessiles ou sessiles, d'un violet pourpre. — *Sépales* 3, ± elliptiques ou lancéolés-elliptiques, de 2.5-3 mm., herbacés, velus au dos, surtout aux bords, à poils multicellulaires translucides, annelés, subulés ou lancéolés, souvent simples. *Pétales* 3, blancs, longs de 2.5 mm. sur 1 mm., oblongs-lancéolés ou obovés-lancéolés, translucides ou non, peu épais, nervures 3-6. *Étamines* 6, dorsifixes, ± différentes de forme et de taille, en 2 cycles ± nets, l'une des externes et l'une des internes situées devant le pétale supérieur droit (ou gauche), dans certains cas 1.5-3 fois plus grande environ que leurs congénères ; anthères biloculaires, obovées ou subcordées ; filets ± barbus, membraneux et dilatés, subpétaloïdes ; connectif aplati, étroit, terminé en pointe. *Ovaire* subsphérique, long et large de 1 mm., ± stipité, un peu velu, notamment sur le pourtour ; loges 1-2 fertiles, la 3e avortée ; style long de 1.5 mm., un peu comprimé latéralement, recourbé au sommet ; stigmate capité. *Fruit* : capsule longue de 2.5 mm. sur 2, recouverte des restes du périanthe ± marcescent, ovale-comprimée, aiguë vers l'apex, tronquée tout à fait à son extrémité, biloculaire, l'une des loges parfois avec une graine beaucoup plus petite que les autres, presque avortée ; graines presque conoïdes, tronquées sur la face ventrale et mesurant 1 mm. de diam. à leur base ; face ventrale ovale, à bords relevés de part et d'autre du hile ; hile linéaire, situé dans une dépression occupant presque toute cette face ; face dorsale marquée par l'embryostège circulaire.

TONKIN : Cho-ganh (*Duport*) ; Yen-bay (*Lecomte et Finet*). — ANNAM : Ang-kroet, près Dankia (*Evrard*) ; Dalat, réserve de Camly (*Evrard*) ; Langco aux Cascades, prov. de Thua-tien (*Eberhardt*) ; Bumm'o (*Hayata*) ; sud d'Annam (*Lichy*). — Chine : Kouy-tchéou.

2. **F. glomeratus** Hassk. *Commel. Ind.*, p. 166 ; *F. capensis* Hassk. ; *Tradescantia glomerata* Roem. et Schult. *Syst.* VII, p. 1175 ; *Dithyrocarpus glomeratus* et *capensis* Kth. *Enum.* IV, p. 78.

Herbe semi-rampante, radicante. *Racines* traçantes, ± fibreuses, assez épaisses, roussâtres. *Tige* haute de 13-34.5 cm., ± élargie aux nœuds, velue, pubescente sur un côté ; entre-nœuds larges de 2-4 mm., très courts vers le sommet de la tige ou sur toute son étendue, partiellement ou totalement recouverts par les gaines foliaires, munis de côtes saillantes interrompues au niveau des nœuds. *Feuilles* longues de 2-10 cm. sur 1.5 cm. ; limbe sessile, lancéolé ou lancéolé-acuminé, assez arrondi à la base, rarement aminci et même tranchant sur les bords, scabre sur les

2 faces de poils rudes avec poils blancs ; gaines foliaires peu velues, sauf sur les bords, ciliées ou non sur le pourtour de leur ouverture. *Inflorescence* : panicule terminale, longue de 4-7 cm., arrondie, ± dense, roussâtre, ramifiée ; rameaux étalés, obliques ou presque droits, nés à l'aisselle de bractées ovales; bractée basilaire longue de 1 mm., large de 0.50 mm. ; fleurs pédicellées ou sessiles ; dans certains cas rouges. — *Sépales* 3, longs de 2-2.5 mm. sur 0.5-1.5 mm., brunâtres, concaves, velus sur les 2 faces, en particulier sur les bords munis de longs poils glanduleux, capités ou en massue. *Pétales* longs de 1.5-3 mm., larges de 1-1.5 mm., ovés-subelliptiques, un peu concaves, glabres, hyalins, repliés sur les bords, sensiblement rétrécis à la base. *Étamines* 6 : 3 grandes et 3 petites, alternant; filets insérés respectivement devant une des pièces du périanthe ; anthères dorsifixes, oblongues-subglobuleuses ou ovées-cordées, l'une parfois en lame aplatie, trilobée ; loges 2, l'une sensiblement plus longue, apposées, réunies par un connectif très court ou écartées par un connectif triangulaire, large ; filets longs de 0.6 mm. à 1 mm., presque glabres, légèrement membraneux; étamine trilobée, basifixe. *Ovaire* long de 0.5 mm., large de 0.4 mm., ovoïde-trigone, glabre, ou après l'anthèse, ± poilu avec des poils courts et d'autres longs, ramifiés ; ovules 2(-1) par loge ; loges 3, inégales, l'une de contour subcirculaire, les 2 autres de contour ovale-triangulaire ou semi-elliptique ; style long de 0.6 mm., presque cylindrique, glabre, anguleux, sensiblement rétréci vers l'apex ; stigmate petit, capité, très légèrement anguleux. *Fruit* : capsule longue de 1.5-2 mm. sur 1.5-2 mm., généralement arrondie, parfois presque sphérique, partagée extérieurement en 2 par un sillon médian, brillante, comprimée, à la fois aiguë à l'apex et rétrécie vers la base, brièvement arrondie, ou aiguë à l'apex et à la base ; graines longues de 2 mm. sur 1 mm., presque ellipsoïdales (ou ± tronc-coniques, dans le cas où la loge ovarienne est stérile), ± adhérentes dans certains cas à leur loge, ± glutineuses, un peu élargies vers les extrémités du petit axe; testa bleuâtre ou ± glauque, ou gris, souvent à pubescence légère, blanche, presque lisse, à stries radiaires et fines rayonnant à partir de l'embryostège ; embryostège central ; hile linéaire.

TONKIN : prov. de Lao-kay, campement de Muong-xen (*A. Chevalier*) ; de Langson à Nuoc-binh (*Lecomte et Finet*). — ANNAM : Dalat (*Lecomte et Finet*); Ca-na, prov. de Phan-rang (*Poilane*). — COCHINCHINE : Ninh-dinh, prov. de Baria (*Poilane*) ; sans localité (*Pierre*). — Afrique.

NOM ann. : *Có dâù riêù.*

3. **F. scandens** Lour. *Fl. cochinch.*, p. 193 ; Clarke in DC.

Monogr. phanerog., p. 265 ; Hassk. *Commel. Ind.*, p. 167; Clarke *Commel. et Cyrt. bengal.*, tab. 34 ; *Dithyrocarpus paniculatus* Kth *Enum.* IV, p. 79; *Floscopa paniculata* Benth. *Fl. Hongk.*, p. 377 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 542; *Dithyrocarpus rufus* Kth, *Enum.* IV, p. 79 ; *Floscopa rufa* Miq. *Fl. Ind. Batav.* III, p. 542; *Tradescantia paniculata* Roxb. *Fl. Ind.* II, p. 119, et *Coromand. Pl.*, tab. 109.

Herbe annuelle ou vivace. *Racines* fibreuses, épaissies par endroits. *Tige* haute de 24-32 cm., feuillée, un peu villeuse-hirsute, recouverte vers la base par les gaines foliaires, un peu coudée au sommet, un peu élargie vers la base; nœuds sensiblement épaissis. *Feuilles* à limbe long de 2-24 cm., lancéolé ou oblong-lancéolé, ± villeux-hirsute sur les 2 faces, même sur les nervures, très atténué à sa base et même subpétiolé, pubescent à la base et quelquefois même sur la nervure médiane; nervures secondaires se détachant à angle aigu de la nervure principale; gaines ciliées, ou, dans certains cas, pubescentes-ciliées, ± renflées, groupées par 3-4 vers le sommet de la tige. *Inflorescence* terminale, composée, subpaniculée, à poils articulés, constituée par des cymes nées à l'aisselle des bractées supérieures et comprenant 3-6 fleurs; fleurs pédicellées, groupées en grappes; bractées à la base des cymes, longues de 8.5-20 mm., foliacées; rameaux munis çà et là de bractées ovales-aiguës, longues de 0.5 mm., tantôt d'aspect foliacé, tantôt assez réduites et ± triangulaires; bractéoles ovées-lancéolées, longues de 1.5-2 mm., à nervure médiane apparente ; pédicelles villeux-hirsutes ; fleurs d'un bleu lilacé ou blanches. — *Sépales* 3, longs de 1.5-5 mm., larges de 1-2 mm., herbacés, oblongs-lancéolés, un peu concaves, pubescents ou velus au dos; nervures plus accentuées au dos, arquées, anastomosées. *Pétales* 3, brunâtres sur le sec, lilas ou d'un violet pourpré sur le vif, longs de 2-3 mm., larges de 1-2 mm., glabres, l'un ové-lancéolé, sensiblement plus petit que les 2 autres, ces derniers ovés ; nervures anastomosées, d'un brun rougeâtre. *Étamines* 6, égales, fertiles; anthères longues de 1-1.5 mm., larges de 0.50-1 mm., dorsifixes, oblongues, un peu émarginées sur les 2 faces ; loges souvent différentes de taille et de forme, l'une ± oblongue-sagittée, l'autre presque ellipsoïdale ; filets longs de 0.5-1 mm., cylindriques, glabres, très légèrement aplatis dorso-ventralement, jaunes ou d'un jaune verdâtre. *Ovaire* long de 0.5-1 mm., large de 0.25 mm., trigone-subglobuleux avec 2 faces un peu convexes, la 3e étant quelquefois presque plane; loges ± inégales, contiguës ou

non, l'une parfois sillonnée; style long de 1 mm., large de 0.5 mm., un peu recourbé à l'apex; ou 2 styles, ± recourbés au sommet, portant chacun un stigmate net; stigmates subcapités, trilobés, triangulaires. *Fruit* : capsule longue de 2.5-3 mm., large de 3-3.5 mm., ovée-subelliptique, recouverte par les enveloppes florales marcescentes, entraînant souvent les étamines marcescentes; loges 2, bossuées dans le sens de l'allongement du fruit, un peu striées-réticulées sur une de leurs faces; l'une stérile; graines longues de 2-3 mm., larges de 1.5 mm., elliptiques, un peu convexes verticalement, comprimées dorsalement, à face dorsale marquée de l'embryostège ou de la trace de celui-ci, ± adhérentes à la paroi interne par cette face; hile linéaire, allongé dans le sens du grand axe de la graine, quelquefois situé au fond d'un sillon longitudinal courant d'une extrémité à l'autre de la graine; embryostège surélevé en son centre, des plis radiaires s'étendant à partir de l'embryostège; testa montrant un réticulum fin, visible au microscope, de cellules bien formées, dont beaucoup hexagonales. — Fig. 87, p. 912.

Tonkin : Lam (*Mouret*); de Lang-son à Nuoc-binh (*Lecomte et Finet*); massif du Man-son (*Colani*); Cha-pa (*Pételot*); Dong-dang, bord des ravins (*Balansa*); Tu-phap (*Balansa*); Lao-kay, mares (*Esquirol*); Ngé (*Duport*). — Annam : Tourane, Vien-ha (*Lecomte et Finet*); Langbian à Ninh-thuan (*Eberhardt*); Haut cours du Bo-giang, prov. de Thuatien (*Eberhardt*); vallée de la Haute riv. de Cu-bi, Quang-tri (*Eberhardt*); Camby et Dalat (*Evrard*). — Laos : Mulu-prey (*Harmand*), bassin du Semoun (*Harmand*). — Cochinchine : Bien-hoa (*Thorel*); monts Dinh, au voisinage de Baria (*Pierre*). — Inde, Assam, etc.

10. COMMELINA L.

Herbes. Racines fibreuses, allongées, quelquefois sublinéaires ou ± tuberculeusess; rac. adventives allongées, perforant parfois les gaines foliaires. *Tiges* simples ou ramifiées, souvent radicantes aux nœuds, souvent diffuses ou semi-ascendantes, glabres ou poilues ou hispides; ramifications souvent presque aphylles, naissant aux nœuds inférieurs; poils de la tige simples ou ramifiés, apprimés ou non. *Feuilles* sessiles ou pétiolées, engainantes à la base, symétriques ou non, allongées, lancéolées, lancéolées-linéaires ou acuminées, ± arrondies, presque sublinéaires ou parfois atténuées aux 2 extrémités, mucronées à l'apex; limbe glabre ou poilu, cilié ou non;

gaines foliaires allongées, cylindriques et même tubuleuses, glabres ou diversement poilues, munies ou non de cils, striées ou non, espacées ou imbriquées. *Inflorescences* incluses en entier ou en partie dans une spathe, pédonculées, exsertes en ± grande partie, terminales ou subterminales ; panicules, grappes ou cymes ; pédoncules sortant solitaires ou groupés des gaines, épars ou groupés vers le sommet des ramuscules et connés sur une certaine longueur, puis libres et portant chacun une grappe (ou cymule) et munis au-dessous de leur point de séparation d'une bractée très développée, grande, foliacée : la spathe ; spathes pédonculées, parfois très courtement terminales ou subterminales, foliacées ou non, auriculées ou non, ± obliques ou horizontales, à bords libres entre eux ou soudés sur une certaine hauteur, cucullées ou non, poilues ou ciliées, scabres ou glabres; nervures des spathes souvent bien marquées ; grappes pauciflores ou multiflores ; pédicelles articulés, en grappe scorpioïde, groupés par 2-4 ; fleurs ☿ ou 1-sexuées, successives, toutes ou la plupart incluses dans la spathe. — *Sépales* 3 dont 2 plus développés, herbacés, verdâtres ou brunâtres, ou bien subpétaloïdes ou pétaloïdes, souvent de couleur bleue ou azurée ou variable avec l'âge, entiers ou presque, sessiles ou subonguiculés, ± consistants ou minces et diaphanes, striés ou non ; l'extérieur cucullé, libre, oblong-elliptique, égal, les 2 autres (intérieurs) unilatéraux, obovés ou oblongs-falciformes, quelquefois connés. *Pétales* 3, entiers ou ± divisés, tous libres ou soudés, ou 2 d'entre eux unis par la base; l'un extérieur, cucullé, égal, ové, très courtement onguiculé, souvent petit ou nul; les 2 autres latéraux, dans certains cas onguiculés, tous 2 ou l'un seulement asymétriques. *Étamines* toutes fertiles, biloculaires avec d'infertiles ou des staminodes, disposées en 2 cycles ± nets, souvent différentes ; filets glabres ou ± poilus, quelquefois glanduleux, de même forme, aplatis, ceux des étamines internes souvent cylindriques ; staminodes ± persistants ou fugaces, à anthères de forme semblable à celles des étamines fertiles, ou différentes (2-4 lobées, ou même lobulées); pollen arrondi-ovoïde. *Ovaire* 3-loculaire, souvent très différent de forme

après la fécondation ; style linéaire, simple ou divisé vers le sommet, parfois recourbé, glabre ou non ; loges 4-o-ovulées : 3, très sensiblement inégales ; ou 2, normales ou dont l'une subnulle ; ovules ± arrondis ou oblongs. *Fruit* : capsule sèche, chartacée, 3-loculaire, 3-valve, ou 2-loculaire et 2-valve ; loge dorsale présente ou non, monosperme, souvent différente d'aspect ; loges ventrales 4-spermes au maximum, à graines libres, éparses ; valve dorsale décidue avec la graine, qui reste incluse, ou indéhiscente avec celle-ci, connée ; graines petites, polyédriques, ± trapézoïdales, presque tronc-coniques, ovoïdes, réniformes avec une extrémité tronquée ; tégument lisse ou rugueux, réticulé ou réticulé-fovéolé, pubérulent ou farineux dans certains cas, souvent dur ; hile linéaire, vertical, ventral ; micropyle latéral, protégé par l'embryostège ; celui-ci d'ordinaire circulaire ; albumen farineux, fréquemment ferme ; embryon cylindrique ou trochléaire. — DISTRIB. : un peu plus de 300 espèces des régions chaudes des Deux-Mondes.

Clef des espèces.

A. Tégument externe des graines toujours ou généralement réticulé ; tégument présentant des aréoles élevées, à bords en continuité ; capsule sans loge dorsale striée-réticulée ..... 1. *C. nudiflora.*

B. Graines à tégument externe jamais réticulé ou rarement réticulé, sans ces aréoles.

a. Graines à tégument externe lisse ; cymes présentes. 2. *C. obliqua.*

b. Graines à tégument externe ± rugueux.

α. Loge capsulaire dorsale striée-réticulée.

* Loge dorsale carénée ; graines à testa jamais réticulé..... 3. *C. benghalensis.*

** Loge dorsale non carénée.

⋆ Sépales entiers ; inflorescence 2-4-flore au rameau supérieur, 2-1-flore au rameau inférieur ; style aplati ; graines à testa rarement réticulé..... 4. *C. communis.*

⋆⋆ Sépales sinués-denticulés ; toutes les inflorescences soit 2-, soit 3-flores sans distinction de rameaux ; style cylindrique ..... 5. *C. Forskâlæi.*

β Loge capsulaire dorsale non striée ; graines jamais réticulées.

* Pétales bleus, sans macule ou à macule jaune ; inflorescences 2-4-flores..... 6. *C. salicifolia*.
** Pétales blancs.
* Inflorescence en grappe subterminale 1-4-flore, accompagnée de grappes axillaires ; graines appendiculées..... 7. *C. appendiculata*.
** Inflorescence 2-flore, terminale, sans grappes axillaires ; graines non appendiculées..... 8. *C. Kurzii*.

1. **C. nudiflora** L. *Sp. pl.*, p. 41 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 369 ; Ridl. *Fl. Malay Penins.* IV, p. 352 ; *C. cæspitosa* Roxb. ; *C. communis* Kunth ; Baker, *Fl. Maurit.*, p. 323, non Linn. ; *Commelina agraria* Kth ; Mart. *Fl. Brasil.* III, 1, p. 261 (partim, syn. excl.)

Herbe haute de 15-55 cm., glabre presque en totalité ou finement pubescente-villeuse. *Racines* fibreuses ; racines adventives perforant parfois les gaines foliaires. *Tiges* simples ou ramifiées, ± procombantes, souvent géniculées, fréquemment diffuses ou semi-ascendantes, radicantes aux nœuds. *Feuilles* longues de 1.2-9.5 cm. sur 3.5-2.3 cm. (gaine exceptée), sessiles, subpétiolées, rarement pétiolées, engainantes à la base ; limbe parfois arrondi à la base, rétréci brusquement, puis s'élargissant en passant à la gaine, glabre, plus ou moins poilu ou scabre, ovale-lancéolé, oblong-lancéolé ou subové-oblong ; gaines longues de 1-2.5 cm. sur 2-6 mm., cylindriques ou presque cylindriques, striées et ± ponctuées de rouge brun, ciliées ou légèrement hirsutes. *Inflorescence* entourée de spathes longues de 1.5-3 cm. sur 1.5-2 cm., subcordées ou ovées-cordées, acuminées, à base arrondie, glabres ou à pubescence courte, pédonculées ; inflor. terminales ou subterminales, très fréquemment ± latérales ; pédoncules atteignant 2 cm., glabres, ou presque, ou villeux-hirsutes, souvent 2 dans la spathe ; grappe 2-6-flore, parfois fleur solitaire ; nervures principales nettes, anastomosées ; grappe supérieure 1-4-flore, souvent 3-flore ; fleurs bleues, peu nombreuses dans chaque spathe (1 à 7). — *Sépales* longs de 2 mm. sur 1.25-2 mm., à ponctuations allongées, rouge brun, ovales-lancéolés ou obovés, généralement mutiques à l'apex, l'un souvent beaucoup plus petit que les 2 autres ; nervures anastomosées-réticulées, un peu saillantes. *Pétales* 3, bleus, généralement libres, longs de 2.5-3.25 sur 1-1.5 mm., l'externe parfois très réduit, les 2 autres intérieurs, d'un bleu plus pâle ou plus foncé, parfois fleur réduite à 2 pétales, l'un des intérieurs avortant. *Étamines* 4-6, inégales : 1-0 opposée au sépale externe, 2-1 opposées aux sépales inférieurs, 3-2

plus internes que celles-ci, opposées à des pétales, et plus petites ; anthères jaunes, obovées ou ovoïdes, ou ± sagittées ou parfois arquées et assez larges ou linéaires-elliptiques, à déhiscence longitudinale ; filets longs de 1-2.5 mm. sur 0.5-1 mm., arrondis ou subcylindriques, souvent légèrement aplatis, glabres ; staminodes 2-0. *Ovaire* 3-loculaire, long de 1.5-6.5 mm., large de 1-3.5 mm., ovoïde-elliptique ou subglobuleux ; loges ventrales 2-1-ovulées, la dorsale plus petite, stérile ou 1-ovulée ; style glabre ou ± finement pubescent, subcylindrique, rétréci au sommet, long de 2.2-4 mm. sur une largeur maxima de 0.7 mm. ; stigmate capité ou subcapité et très légèrement divisé en 2 lobes. *Fruit* : capsule longue de 6 mm. sur 4 mm. ; enveloppes à ponctuations brunâtres ou rougeâtres en dedans ; loges 5 au maximum, 3-2 ventrales et 2-1 dorsales, brièvement acuminées à leur partie supérieure ; graines petites, longues de 3 mm. sur 2 mm., de forme ± trapézoïdale, à extrémité hilaire large ; tégument externe, mamelonné, à ornements polygonaux, souvent hexagonaux, de forme réticulée.

TONKIN (*Duport*, *Bon*) ; Than-ba (*Lemarié*) ; Nam-dinh (*Mouret*) ; Chapa (*Pételot*) ; baie d'Along et Langson (*Lecomte et Finet*. — LAOS : (*Spire*) ; Luang-prabang (*Dupuy*) ; Xieng-khouang (*Spire*). — ANNAM : Thua-thien (*Eberhardt*) ; Quang-tri (*Poilane*) ; Dalat (*Evrard*) ; Nha-trang (*Robinson*) ; Nghe-an (*Chevalier*) ; Tourane (*Clemens*) ; Hué (*Squires*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*) ; Bin-noi (*Couderc*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — COCHINCHINE : (*Evrard*) ; Thu-dau-mot (*Poilane*) ; Ong-iem (*Lecomte et Finet*) ; Saïgon (*Harmand*, *Eudel*) ; Choquan (*Talmy*) ; sans loc. (*Germain*, *Godefroy*). — Indes angl., Corée, Formose, N^lle^-Calédonie.

NOMS INDIG. : *Cây ço co*, *Rao trai*, *Jao trai*.

2. **C. obliqua** Ham. in Don *Prodr. Floræ nepal.* 1825, p. 45 ; Clarke *Commel. et Cyrt. Bengal.*, tab. 9, 10, 11 ; Hassk. in *Pl. Jungh.*, p. 137 ; Dietr. *Synops. pl.*, ed. Vimar (1839) I, p. 172 ; *C. polyspatha* Wight, *Ic. Fl. Ind. or.*, tab. 2066 ; *C. maculata* Edgew. in *Trans. Linn. Soc.* XX, p. 89 ; *C. striata* Edgew. ; *C. communis* Roxb. *Fl. Ind.* I, p. 171, éd. Wall., I, p. 175, non Linn.

Herbe. Tige haute de 32-45 cm., large de 4-5-7 mm., un peu canaliculée, pubescente-blanchâtre, parfois ciliée sur un côté et ponctuée-glandulifère ; entre-nœuds supérieurs notablement plus courts que les inférieurs. *Feuilles* alternes, longues de 8.5-24 cm. sur 1-5 cm., ± rudes au

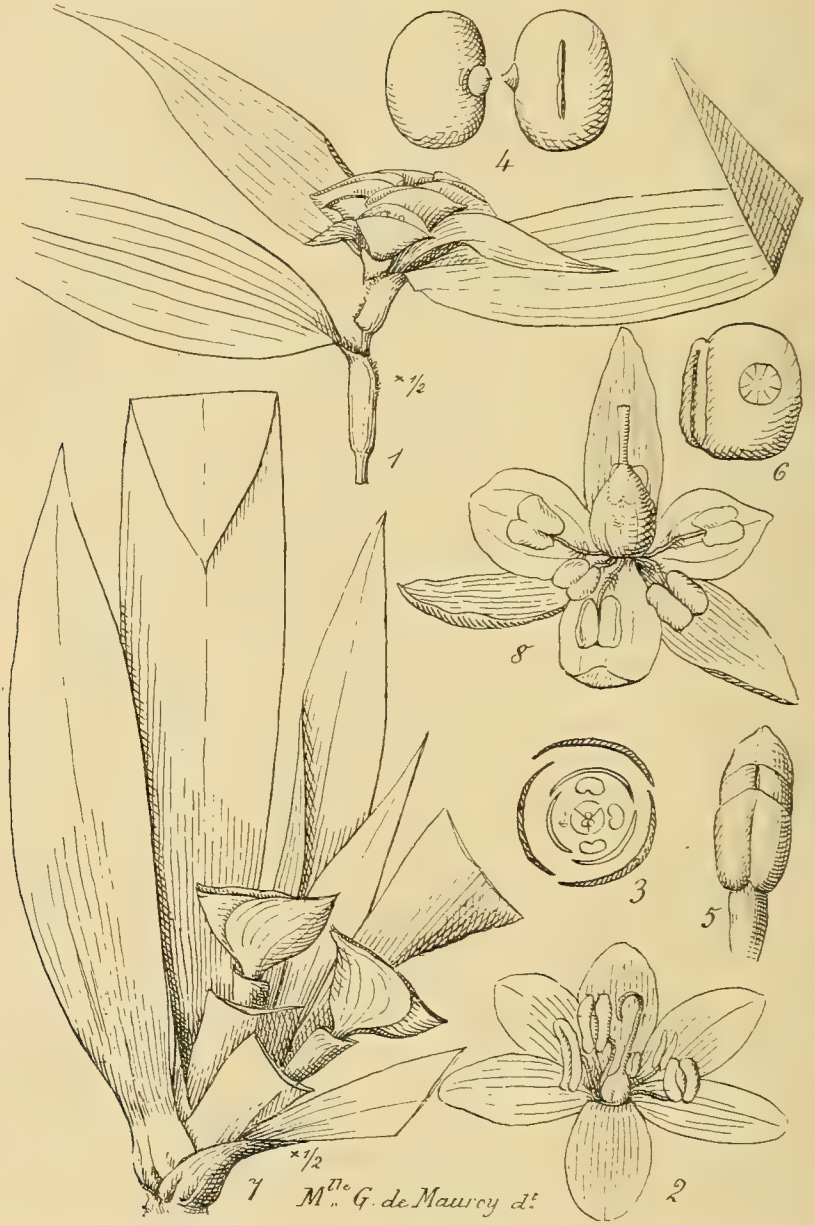


FIG. 88. — **Commelina obliqua** : 1, sommité fleurie × 1/2 ; — 2, fl. étalée, (disposition inverse de celle du diagr., 3 ét. et 2 stamin. visibles) × 5 ; — 3, diagr. ; — 4, graine × 5. — **C. Kurzii** : 5, capsule vue de 3/4, avec autre loge ventrale à droite × 4 ; — 6, gr. avec embryostège et sillon hilaire × 5. — **Rhæo discolor** : 7, sommité feuillée et fleurie × 1/2 ; — 8, fl. étalée × 6.

toucher, ± acuminées à l'apex, sessiles ou subsessiles ; limbe lancéolé ou oblancéolé, acuminé au sommet, rétréci à la base, parfois asymétrique, cilié ou à poils durs ; nervures saillantes surtout en dessous, la médiane souvent fourchue en 2-3 au dessus de la base et donnant 2 nervures ordinairement accolées ; gaines foliaires longues de 2.8-5 cm., larges de 0.6-1.8 cm., tubuleuses, à ouverture en biseau, se déchirant irrégulièrement, jaune brunâtre sur le sec, parcheminées, à nervures saillantes, nettement anastomosées, à pubescence blanchâtre. *Inflorescence* en cyme assez dense, enclose dans sa spathe ou la dépassant peu ; spathes florales, subsessiles, réunies au sommet par 4-10, turbinées, infundibuliformes, pubescentes, un peu scabres, striées en long, verdâtres ou brunâtres sur le sec et présentant un bord aigu ; cymes 3-6-flores ; fleur atteignant 8 mm. — *Sépales* 3, oblongs-arrondis ou oblancéolés, ponctués en lignes, longs de 3-6 mm. sur 4-5 mm., dont 2 plus grands. *Pétales* 3, oblongs-aigus, longs de 5-8 mm. sur 1.5-3 mm. *Étamines* fertiles 3, dorsifixes, 2 insérées devant des pièces de la corolle (pétales supérieurs), la 3e devant un sépale ; anthères fertiles longues de 1-1.4 mm., larges de 0.6-0.8 mm., ± elliptiques, celle située devant le pétale supér. gauche plus longue, linéaire-incurvée ; filets cylindriques ou aplatis, celui de l'étamine à anthère plus longue, plus long, presque droit, les autres flexueux et contournés ; staminodes 3-0, composés d'une lame pétaloïde en croix et d'un filet rudimentaire, situés respectivement devant le pétale et les sépales inférieurs. *Ovaire* ovoïde-trigone, pubescent ou non, triloculaire, l'une des loges parfois subnulle ; style un peu flexueux, ± recourbé au sommet et bifide ; stigmate divisé, à branches petites, ± aplaties. *Fruit* : capsule glabre, longue de 4 mm. sur 3.5-4 mm., triloculaire ; loges 1-séminées ; graine longue de 3 mm. sur 2.5 mm., un peu pubérulente, ovale, obtuse aux 2 extrémités, ± aplatie sur la face ventrale, convexe sur la face dorsale, grisâtre, à hile linéaire, ventral ; ombilic dorsal, presque marginal le plus souvent.

Var. **viscida** C. B. Clarke, *Commel. et Cyrt. bengal.*, 1874, p. 19, tab. 9. — Diffère de la f. principale par ses spathes villeuses, hirsutes, de couleur ± rougeâtre ou rousse, agrégées, floculeuses, visqueuses ; par sa capsule à 3 graines par loge ; par ses feuilles floconneuses-visqueuses, ± rougeâtres ou rousses ; par son inflorescence en grappe ; par la grappe inférieure 3-6-flore, moins développée ; par ses fleurs azurées.

TONKIN : mont Bavi (*Balansa*). — ANNAM : pics du Lang-bian (*Evrard*). — LAOS : entre M. het et M. beng, Tranninh (*Poilane*). — COCHINCHINE : sans local. (*Pierre, Talmy*) ; près de Cha-shan, pays des Moïs (*Pierre*). — Inde, Himalaya occid.

3. **C. benghalensis** L. *Sp. Pl.* (ed. Willd.), p. 60; Wight, *Ic. Pl. Ind. or.* VI, tab. 2065 (1853); C. B. Clarke, *Comm. et Cyrt. Bengal.*, tab. 4 (1874); Benth. *Fl. Hongk.*, p. 376; Murray *Comm. Soc. Sc. Göttingen* II, tab. 5 (1870); Hassk. *Commel. Ind.*, p. 28; Kth. *Enum.* IV, p. 40.

Herbe de 26-59 cm., légèrement velue, pubescente ou hirsute. *Racines* fibreuses. *Tige* ramifiée, diffuse, sillonnée, large de 1 à 3.5 mm., ± coudée, souvent radicante aux nœuds, les ramifications inférieures souvent sans feuilles, à spathes peu développées renfermant des fleurs cléistogames, donnant des capsules à maturation souterraine. *Feuilles* longues de 2-6.2 cm. sur 1-3.5 cm., ovales-elliptiques ou suborbiculaires ou ovales-lancéolées, aiguës ou courtement mucronées, à pubescence grisâtre, ± tomenteuses ou presque glabres, subpétiolées-arrondies ou brusquement rétrécies à la base; gaines foliaires étroitement tubuleuses, ou lâches, pubescentes ou hirsutes, à ouverture subcirculaire ou en biseau, ciliée. *Inflorescence* en grappes, généralement pauciflores; pédoncule naissant dans les gaines supérieures; grappe du rameau inférieur biflore, celle du rameau supérieur 2-4-flore, l'une et l'autre enfermées dans leur spathe; pédicelles subnuls ou longs de 16 mm., solitaires ou par 2-3 dans chaque spathe; spathes longues de 0.5-1.7 cm., larges de 0.7-1.2 cm., cucullées ou ± infundibuliformes, pubescentes ou hirsutes, ciliées au bord de l'ouverture, auriculées ou non d'un côté; fleurs pédicellées, protandres. — *Sépales* 3 ou 2, longs de 2 mm. sur 1.2 mm., jaunes puis bleus, subelliptiques ou obovés, velus au dos; nervures nombreuses, très anastomosées. *Pétales* 3-2, longs de 1.5-3 mm. sur 2 mm., ovales, bleu d'azur ou blancs. *Étamines* fertiles 3; anthères, longues de 0.5-1 mm. sur 0.25-0.50 mm., ovales, biloculaires, dorsifixes, à déhiscence longitudinale; loges très écartées, légèrement mucronées à l'apex, quelquefois rétrécies au milieu; filets longs de 2.5-3 mm., un peu rubanés; — étam. stériles 3, à anthères ± semblables aux autres, ou constituées par 1-3 staminodes anthérifères formés d'une lame pétaloïde bilobée, à filet très court ou même sessile; loges 2, rudimentaires. *Ovaire* long de 1 mm. sur 0.50 mm., jeune subelliptique, puis subglobuleux, devenant poilu; style cylindrique, assez gros, droit ou un peu arqué. *Fruit* : capsule longue de 6 mm. sur 2-4 mm., brillante, lisse ou presque, ou ± pubescente; loges 3 dont 2 ventrales, celles-ci 4-spermes; loge dorsale monosperme, striée en long, bombée, carénée; graines longues de 2-4 mm. sur 1.5-3 mm., polyédriques, ± réniformes, fovéolées, brunâtres, tronquées à une extrémité, présentant une face externe à plis ondulés et une face

interne munie de crêtes longitudinales brunes ; les 2 faces, creusées de fovéoles à bords formant un réseau hexagonal brunâtre.

TONKIN (*Bauche*) ; Phuc-nhac, prov. de Ninh-Binh (*Bon*) ; Nam-dinh (*Mouret*) ; Cha-pa (*Pételot*) ; région de Hanoï (*Bon*) ; Tu-phap (*Balansa*) ; prov. de Bac-giang (*Chevalier*) ; Langson (*Lecomte et Finet*) ; Sept Pagodes (*Mouret*). — ANNAM : Hué (*Squires*) ; Tourane (*Couderc*) et route de Hué (*Lecomte et Finet*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE : sans local. (*Talmy*, *Bauche*, *Thorel*) ; Saïgon (*Lefèvre*) ; Trang-bôm, prov. de Bien-hoa (*Poilane*). — Chine, Indes angl., Japon, Formose.

NOM TONK. : *Daû riù* (= tête de hache).

4. **C. communis** L. *Sp. pl.*, p. 60 ; Gaertn. *De fructibus*, p. 49, tab. 15 ; Lam. *Encycl.* II, p. 66, III, tab. 5, fig. 1 ; Clarke in DC. *Monogr. Phanerog.* III, p. 170.

Herbe haute de 17-45 cm., presque glabre. *Racines* allongées. *Tige* ramifiée, en zigzag, glabre ou pubescente, radicante aux nœuds ; entre-nœuds de longueur variable ; nœuds un peu saillants. *Feuilles* longues de 2.5-4.8 cm. sur 3.5-1.8 mm., sessiles, ovées-oblongues ou ovées-lancéolées, engainantes à la base, glabres ou presque sauf à la base, souvent rétrécies ou arrondies à la base, pourvues souvent de poils courts ; gaines longues de 1-2 cm., parcheminées et tachetées de rouge sur fond jaunâtre sur le sec, ciliées à l'ouverture, finement pubescentes ou presque glabres. *Inflorescences* enfermées dans la spathe ; grappes pédonculées, solitaires ou groupées par 2, la supérieure 3-4-flore, l'inférieure 1-2-flore ; spathes courtes, disséminées, pédonculées, isolées au niveau des nœuds, striées en long et plus finement en travers, repliées en deux sur la nervure médiane, glabres ou ± hispides, ou scabres ± aiguës, arrondies à la base parfois presque auriculée. — *Sépales* 3, imbriqués, ovés-lancéolés, longs de 3-3.5 mm. sur 1.5-2 mm., à ponctuations rouges éparses ; nervures nombreuses, la médiane plus marquée. *Pétales* 3, bleus, imbriqués, longs de 2-3.5 mm. sur 1.5-2 mm., de même forme que les sépales ; nervures nombreuses, plus anastomosées, la médiane plus marquée. *Étamines* 6, en 2 cycles, les 3 externes à filets insérés devant les sépales, 3 internes à filets insérés devant les pétales ; et. externes plus grandes et oblongues, ovées-lancéolées, elliptiques, les internes plus petites et à anthères cruciformes ; ou les 6 étamines ± semblables de forme, oblongues, ovées-lancéolées, subelliptiques ou elliptiques ; staminodes 0-2, anthérifères ; anthères oblongues, longues de 1 mm., à filet très réduit, ou en forme de lame trilobée ou 4-lobée, presque sessile

à filet subcylindrique; anthères jaunes, introrses, longues de 1-2 mm. sur 0.75-1 mm., oblongues ou ovées-lancéolées. *Ovaire* oblong-subconique, long de 2 mm. sur 1.5 mm., 4-ovulé, à bords latéraux subparallèles vers le milieu, ± aplati à la base, subconique au sommet ; ovules oblongs, souvent assez petits ; style un peu aplati, long de 2 mm. sur 0.3 mm. *Fruit* : capsule souvent entourée du périanthe, longue de 5-6 mm., large de 4-6 mm., rétrécie en son milieu, oblongue ou subglobuleuse, souvent ± elliptique et alors rétrécie à la base et à l'apex et non resserrée au milieu, ou même de forme ± trapézoïdale, irrégulière, biloculaire, surmontée très fréquemment du style et du stigmate; déhiscence loculicide ; valves 2, séparées par une cloison longitudinale; graines 4, au nombre de 2-1 par loge, fovéolées, ombiliquées, minces, longues de 3-4 mm., larges de 2 mm., brunes, aplaties, tronquées au sommet et à la base, présentant une face fortement convexe, ombiliquée, qui porte l'embryostège, et une autre face ± aplatie, pourvue parfois d'un sillon médian brun, assez accusé, déprimées, verruqueuses par ailleurs ; dépression circulaire médiane ; ombilic portant parfois une pointe centrale ; embryon trochléaire, long de 6 mm. sur 4 mm.; albumen amylacé, abondant, très ferme.

LAOS (*Massie*). — CAMBODGE : Bassac (*Thorel*). — Sibérie, Mandchourie, Chine, Archipel Malais, Formose, Inde, Afrique, Madagascar.

5. **C. Forskâlæi** Vahl, *Enum.* II, p. 172 ; Hassk. in Schweinf. *Fl. Æthiopica*, p. 208 ; *C. falcata* Hassk. in Peters. *Reis. nach. Mossamb.*, p. 527 ; *Flor.* (*Bot. Ztg*) 1863, p. 387 ; Troch. in *Bull. Mus. Paris*, 1931, p. 694.

Herbe ± étalée. *Racines* allongées, souvent sublinéaires, les adventives présentes. *Tige* haute de 10-40 cm., ramifiée, diffuse, radicante aux nœuds, glabre, à pubescence rare et courte ; entre-nœuds assez inégaux, ceux du sommet souvent très courts; nœuds ± saillants. *Feuilles* sessiles ou subsessiles ; limbe long de 1.2-6 cm. sur 4-20 mm., à pubescence rare et courte sur les 2 faces ; gaines foliaires verdâtres ou ± blanchâtres sur le sec, parcheminées sur le pourtour de l'ouverture. *Inflorescences* : grappes terminales 2-3-flores, éparses, subsessiles, enfermées totalement ou presque dans leur spathe ; spathes longues de 1-1.8 cm., larges de 1.5-2 cm., pétiolées, brièvement cucullées ; pétioles des spathes longs de 4-16 mm. ; fleur à pédicelle souvent court. — *Sépales* 3, longs de 2.5-3 mm. sur 1.50-1.75 mm., brunâtres, un peu sinués-denticulés sur les bords ; nervures assez marquées, d'un brun mat. *Pétales* 3,

longs de 4-7 mm. sur 2-2.5 mm., bleus, à nervures bleues, 2 d'entre eux plus petits, les supérieurs sessiles, ou tous ± onguiculés à la base. *Étamines* 6, en 2 cycles : anthères externes, oblongues, jaunes, longues de 2 mm. sur 1 mm., glabres, introrses, biloculaires, à filets glabres, ± aplatis dorso-ventralement, un peu dilatés, longs de 3.5-9 mm., larges de 0.5-0.7 mm., brunâtres ; anthères internes plus petites, 3-4-lobées, d'un jaune plus intense, biloculaires, à filets plus courts que ceux des autres, ± arrondis. *Ovaire* long de 0.5 mm. sur 0.40 mm., ovoïde-subglobuleux, glabre ; style cylindrique, assez court ; stigmate subcapité. *Fruit* : capsule longue de 6 mm. sur 3.5 mm., glabre, scabre, triloculaire, 3-valve, d'un jaune verdâtre sur le sec, parfois stérile ; loges ventrales non striées superficiellement, la dorsale plus étroite, ornée de stries longitudinales claires ou même blanchâtres ; graines des loges ventrales plus petites, au nombre de 2 (-0), subelliptiques ; celle de la loge dorsale 1, ovoïde, ou 0 ; albumen abondant, disparaissant très tôt dans les graines des loges ventrales, qui sont parfois exalbuminées à maturité.

LAOS : Phac-lou, près Xieng-kouang (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Indes, Arabie, Chine ?

6. **C. salicifolia** Roxb. *Fl. Ind.* I, p. 172 ; éd. Carey et Wall. I, p. 176 ; Hassk. *Commel. Ind.*, p. 27 ; Clarke *Commel. et Cyrt. beng.*, tab. 2, non Bojer nec Benth. ; Clarke in DC. *Monogr.* p. 157 ; *C. pedunculosa* Link., *Jahrb.* I, III, p. 74 (pro parte) ; *C. communis* Wall. (partim) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 370 (1894) ; Hassk. in *Pl. Jungh.* I, p. 136, fide Hassk.

Herbe. Tige haute de 13.5-44 cm., ramifiée, souvent diffuse, radicante aux nœuds, ± flexueuse, présentant parfois des ponctuations rouges ; entre-nœuds longs de 3 cm. à 14.5 cm., glabres ou ± pubescents. *Feuilles* longues de 2-12.5 cm. sur 0.5-1.8 cm., linéaires-lancéolées ou lancéolées, symétriques ou non, parfois très rétrécies vers l'apex, sessiles ou presque, acuminées, munies de poils rares ou d'une pubescence très légère, surtout abondante autour de la nervure médiane ; nervure médiane ± saillante en dessous et quelquefois pubescente ; gaines longues de 6-27 mm., tubuleuses, minces, jaunes-brunâtres avec ou sans ponctuations brun rouge, ciliées à l'ouverture, glabres ou pubescentes ailleurs. *Inflorescences* incluses dans la spathe ou en partie exsertes, apicales ; grappes 2-4-flores, ramifiées ou non, pédonculées, l'inférieure elle-même présentant des fleurs fertiles ; pédoncules naissant respectivement à l'aisselle d'une feuille, solitaires et presque glabres ou densément pubescents ; ramifications secondaires portant 2-5 fleurs ; spathes lancéolées-acumi-

nées, pliées en 2 (complicatæ), ± pubescentes ou ciliées en dehors le long de la nervure médiane et sur les bords, arrondies-cordées vers la base, striées en travers, à bords non soudés ou seulement vers l'extrême base; fleurs longues de 5-9 mm., hermaphrodites, ♂ ou peut-être seulement protandres. — *Sépales* 3, libres, subpétaloïdes, lancéolés, un peu concaves, ou oblongs avec un apex un peu arrondi, variablement colorés sur le sec, d'un jaune brunâtre, blancs sur les bords et parfois tachés de bleu ou de violet, toujours striés en long, les 2 sépales intérieurs s'accroissant à peine ou pas après l'anthèse; nervures assez marquées, l'une souvent d'un brun plus foncé. *Pétales* 3, nettement bleus, tachés de jaune à la base; les 2 intérieurs souvent en forme d'ailes, le pétale antérieur plus grand, nettement concave; nervures longitudinales bien marquées d'ordinaire, en éventail, un peu ondulées en général, à anastomoses souvent très ondulées. *Étamines* fertiles 4, inégales, différentes ou non de forme: l'une à filet inséré devant le sépale externe, à anthère oblongue; 2 autres à filets insérés respectivement devant les sépales intérieurs, et à anthère de même forme; la 4e à filet inséré devant le pétale antérieur et à anthère plus grande, longue jusqu'à 2 mm., arquée, à loges à base oblongue-divariquée; les autres anthères longues de 1 mm., larges de 0.25-1 mm.; filets des unes et des autres longs de 0.25-0.5 mm., glabres, aplatis; staminodes 3, anthérifères 2, à filets insérés devant les pétales intérieurs, le 3e à filet inséré à la limite du sépale externe et du pétale interne adjacent; anthère de ce dernier bilobée; filet la supportant, inséré à son sommet au point de séparation des 2 lobes; anthères des 2 autres staminodes ± inégales de taille, de forme analogue; rarement étam. fertiles 2 seulement (fl. ♂). *Ovaire* long de 1.25-1.50 mm., glabre, atténué à l'extrême base. *Fruit*: capsule longue de 6 sur 3 mm., oblongue ou oblongue-subelliptique, peu aiguë au sommet, 3-loculaire, 3-valve; valves ventrales portant 2 graines, la dorsale plus petite, 1-séminée et toutes partagées au milieu par une cloison transversale; graines longues de 1-1.5 mm. sur 2 mm., arillées, globuleuses, presque tronconiques; tégument dur, épais, gris plombé, à dépressions de teinte rougeâtre; embryon droit, au sein d'un albumen abondant et amylacé.

TONKIN: mont Bavi (*Rothé*); Khang-thúong et Phuc-nhac (*Bon*); Hanoï, Sontay (*Dr Couderc*); vers Long-tchéou (*Simond*), prov. Long-xuyen (*Chevalier*). — LAOS (*Counillon*); région de Muong-soui (*Perrot*). — CAMBODGE: Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE: sans local. (*Counillon*, *Baudoin*); prov. de Bien-hoa (*Poilane*); Tien-yen, prov. de Moncay (*Poilane*, *Rothé*). — Chine (Hong-Kong), Indes angl.

NOM ann.: *Thai laï*; cambodg.: *Slap téa* (plumes de canard).

7. **C. appendiculata** C. B. Clarke. *Commel. et Cyrt. Beng.*, tab. 13 ; Clarke in DC. *Monogr. Phanerog.*, p. 186.

Herbe diffuse, presque glabre. *Racine* principale ∓ étalée. *Tige* haute de 10-37.5 cm., munie de poils rares, très courts, apprimés; entre-nœuds longs de 1-13.7 cm., souvent assez inégaux. *Feuilles* longues de 1 cm.-14.5 cm., lancéolées-linéaires, atténuées aux 2 extrémités, subglabres. *Inflorescences* : grappes axillaires et une subterminale, pédonculées, chacune ± exserte et contenue dans sa spathe propre ; grappe subterminale 1-4-flore, ordinairement les 2-3 fleurs inférieures parfaites ; l'inférieure 3-flore, ou réduite à 1 fleur (☿ ou ♀ ou ♂); pédicelle velu-blanchâtre, long de 5-15 mm. — *Sépales* 3, longs de 4-5.5 mm. sur 2-2.5 mm., oblongs, un peu asymétriques, subpétaloïdes, d'un vert jaunâtre sur le sec. *Pétales* 3, dont 2 bien développés, atténués à la base et même presque onguiculés, glabres, longs de 4.5-5 mm. sur 2-2.5 mm. l'un des supérieurs ové-lancéolé, assez sensiblement asymétrique ; l'autre pétale supérieur oblong-obové, symétrique ou presque ; le 3e pétale, oblong-linéaire, notablement plus petit que les autres. *Étamines* 2, fertiles ; filets insérés l'un devant le pétale droit, long de 2.5 mm., à anthère oblongue, l'autre filet devant le pétale gauche, long de 5 mm., à anthère cordée-sagittée ; anthères longues de 0.75-1 mm., larges de 0.5 mm. ; filets inégaux, glabres, linéaires. *Fruit* : capsule longue de 4-5 mm. sur 3-3.5 mm., ± variable de forme, oblongue-subelliptique ou ovoïde, triloculaire ou 2-loculaire ; loges ventrales 2, dorsale 1 ou 0 ; loge dorsale assez réduite toujours ; graines solitaires, longues de 3-3.5 mm., oblongues ± polyédriques, atténuées aux 2 extrémités, d'un gris noirâtre, à faces ± convexes et nettes, appendiculées par 1-2 pellicules terminales ; gr. de la loge moins développée plus petite et à peine ou non appendiculée.

COCHINCHINE (*Pierre*). — Indes orientales.

8. **C. Kurzii** C.B. Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XI, p. 444; *Commel. et Cyrt. bengal.*, tab. 8 ; in DC. *Monogr.*, p. 185, tab. 2, f. 4.

Herbe robuste. *Racines* allongées, cylindro-linéaires. *Tige* haute de 23-38 cm., très légèrement pubescente, un peu hispide sur un côté, souvent ± pourpre par endroits, ± radicante, semi-rampante. *Feuilles* lancéolées-acuminées, étroites, subpétiolées ; limbe long de 1.5-9 cm. sur 2.6-3.8 cm., pubescent ou hirsute plutôt en dessus, souvent pourpré sur les bords ; nervures principales nettes en dessus ; nervures secondaires formant des stries parallèles ; gaines longues de 1-2.5 cm., ± parche-

minées, jaunes, ou violacées ± tachetées de rouge. *Inflorescence* tout entière enfermée dans sa spathe ; spathes entourant les inflorescences, ± pliées en 2 (complicatae) ou cucullées, assez largement cordées, parfois aiguës à l'apex sur un côté, longues de 8-17 mm. sur 6-20 mm., subterminales, pédonculées, groupées par 2 ou isolées, pubescentes ou villeuses-hirsutes, souvent bordées d'un liseré violet-pourpre sur le bord libre, ± nettement striées en long ; nervures principales de la spathe distinctement anastomosées entre elles; pétiole des spathes poilu ; fleur longue de 5 mm. et large de 3 mm. ; grappe réduite à 2 fleurs ; pédicelle à pubescence éparse, plus dense vers le haut. — *Sépales* 3, un peu concaves, ovés-subelliptiques, un peu poilus au dos, ± striés en long, longs de 4 mm. environ. *Pétales* 3, longs de 4 mm. sur 2-3 mm., glabres, moins concaves ou même presque plans, bleus ou blancs dans le bouton, ± dentelés sur les bords. *Étamines* 3, de forme et de dimensions différentes; anthères 2 plus petites, oblongues-subelliptiques, la 3e arquée en fer-à-cheval, à filet libre ou ± adhérent à la base à l'un des pétales ; filets longs de 3-5 mm., un peu dilatés, glabres ou un peu glanduleux, munis de poils courts et très rares. *Ovaire* long de 1 mm. sur 0.5-1.5 mm., ovoïde-subtrigone, glabre ; loges 3, très sensiblement inégales ; ovules 2-1 par loge, celui de la loge uni-ovulée beaucoup plus réduit et quelquefois presque avorté. *Fruit* : capsule longue de 3-4 mm. sur 2-2.5 mm., glabre.

COCHINCHINE : exp. Mekong (*Thorel*). — Indes angl.

11. RHAEO Hance.

Herbe presque acaule, très peu velue ou glabre. *Feuilles* densément imbriquées, engainantes à la base et relativement grandes. *Inflorescences* axillaires, naissant à l'aisselle des feuilles supérieures ou de feuilles plus basses, même des caulinaires inférieures, en forme d'ombelle assez dense, ∞-flore ; fleurs marcescentes incluses dans des bractées très nombreuses, groupées en ombelles pédonculées et pédicellées; pédicelles floraux naissant à l'aisselle de bractées ovées-lancéolées, longues de 1-1.5 mm. ; rayons primaires de l'ombelle parfois divisés, présentant à leur sommet deux bractées cymbiformes. — *Sépales* 3, ovés-lancéolés, subpétaloïdes, presque libres. *Pétales* 3, ovés, presque libres. *Étamines* 6, subégales, fertiles ;

anthères oblongues, biloculaires ; connectif grand, généralement de forme ± carrée. *Ovaire* libre, sessile, ovoïde-subtrigone, triloculaire, à loges uniovulées. *Fruit* : capsule ovoïde-trigone, à 3 loges et à déhiscence loculicide en 3 valves, ou biloculaire par avortement ; graines solitaires, généralement oblongues, anguleuses et rugueuses, pourvues d'un hile linéaire et d'un embryostège grand, latéral. — DISTRIB. : 1 espèce de l'Amérique centrale et du Natal.

R. discolor Hance, *Pl. nov. Austro-Chin. diagn. ined.* I, p. 12; in Walp. *Ann.* III, p. 659 (1853); Clarke in DC. *Monogr. Phanerog.*, p. 316; *Tradescantia discolor* L'Hérit. *Sert. Angl.* VIII, tab. 12; Ker, *Bot. Mag.*, tab. 1192; Sm. *Ic. pict.*, tab. 10; Lamk *Ill.*, tab. 226, fig. 2.

Herbe caulescente, parfois acaule, glabre ou presque. *Tige* ± sillonnée, haute de 32-43 cm., de 2.5-5 cm. de diam., recouverte vers la base par les gaines foliaires imbriquées, indivise ou émettant des rameaux traçants. *Feuilles* longues de 18-28.5 cm. sur 3.5-5 cm., un peu scabres en dessus, glabres ou pubescentes en dessous, un peu ondulées aux bords, sessiles, ovées-oblongues, acuminées ou lancéolées à l'apex, ± asymétriques, un peu atténuées à la base ; gaines grandes, ± villeuses çà et là, scabres, sauf à l'ouverture glabre ou poilue ; nervures parallèles très marquées, pubescentes. *Inflorescence* en ombelle, enfermée totalement ou presque dans une spathe; spathes longues de 3.5-4 cm. sur 2-4 cm., ovales, subacuminées, cymbiformes, un peu pubescentes sur les 2 faces ; nervures courbes, parallèles ; pédoncules ± divisés au sommet, pourvus à leur apex de 2 bractées cymbiformes ; inflorescences souvent assez densément groupées; pédicelles floraux ayant à leur base des bractéoles ovées, engainantes; fleurs pédicellées, longues de 3-4.5 mm. — *Sépales* 3, ovés-lancéolés, subpétaloïdes, brunâtres, un peu sinués sur les bords ; nervures longitudinales 3-4 plus marquées. *Pétales* 3, ovés-lancéolés, marcescents, blancs-jaunâtres ; nervures principales marquées, fortement anastomosées entre elles. *Étamines* 6, fertiles, subégales ; anthères biloculaires ; loges oblongues ou presque carrées; connectif carré ou presque triangulaire. *Ovaire* sessile, ovoïde-subtrigone; loges 3-1-ovulées. *Fruit* : capsule longue de 3.5 mm., large de 2.5-3 mm., glabre ou légèrement pubescente, ovoïde-trigone, triloculaire, ou biloculaire par avortement, à apex obtus, entourée par les étamines flétries ou leurs restes ; déhiscence

loculicide en 3 valves ; graines oblongues et ± arquées ou presque elliptiques, atteignant 2.5 mm., ± asymétriques, anguleuses, ± rugueuses, solitaires ; hile ventral, linéaire ; embryostège grand, latéral.

TONKIN : Tôn-dao (*H. Bon*). — ANNAM : Nha-trang, cult. (*Poilane*) ; Tourane (*Clemens*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Talmy*). — Singapore.

USAGE : ornemental ; serait aussi utilisé comme médicament à Saïgon.

NOMS ann. : *Cây trang* (arbre blanc) ; *Cây le ban.*

FLAGELLARIACÉES

PAR

A. CAMUS.

Herbes dressées ou grimpantes. *Tige* élevée, robuste, feuillée. *Feuilles* alternes, sessiles ou pétiolées, parfois longuement engainantes, allongées, à nervures nombreuses. *Inflorescence* : panicule terminale, souvent grande ; bractées dimorphes, l'inférieure foliacée, longue, les florales petites ; fleurs petites, sessiles ou subsessiles, hermaphrodites ou dioïques. — *Périanthe* à 6 divisions libres, pétaloïdes, subpétaloïdes ou sèches, persistantes, imbriquées. *Étamines* 6, hypogynes, parfois insérées sur la base du périanthe ; filets filiformes, libres entre eux, capillaires ou dilatés à la base ; anthères basifixes, dressées, introrses, à déhiscence longitudinale. *Ovaire* supère, formé de 3 carpelles, triloculaire ; style court ou nul ; stigmates 3, linéaires ou très dilatés ; ovule solitaire dans chaque loge, central, axile, anatrope. *Fruit* bacciforme ou drupacé, à 3 loges dont 2 ordinairement rudimentaires, à 1-rarement 2-3 noyaux ; graines attachées latéralement ; testa membraneux ou épais ; albumen amylacé ; embryon lenticulaire, petit ; radicule rapprochée du hile. — DISTRIB. : régions tropicales et subtropicales, 2 genres asiatiques.

A. Fleurs hermaphrodites ; plantes grimpantes à feuilles terminées par une vrille spiralée..... 1. FLAGELLARIA.
B. Fleurs dioïques ; plantes non grimpantes..... 2. SUSUM.

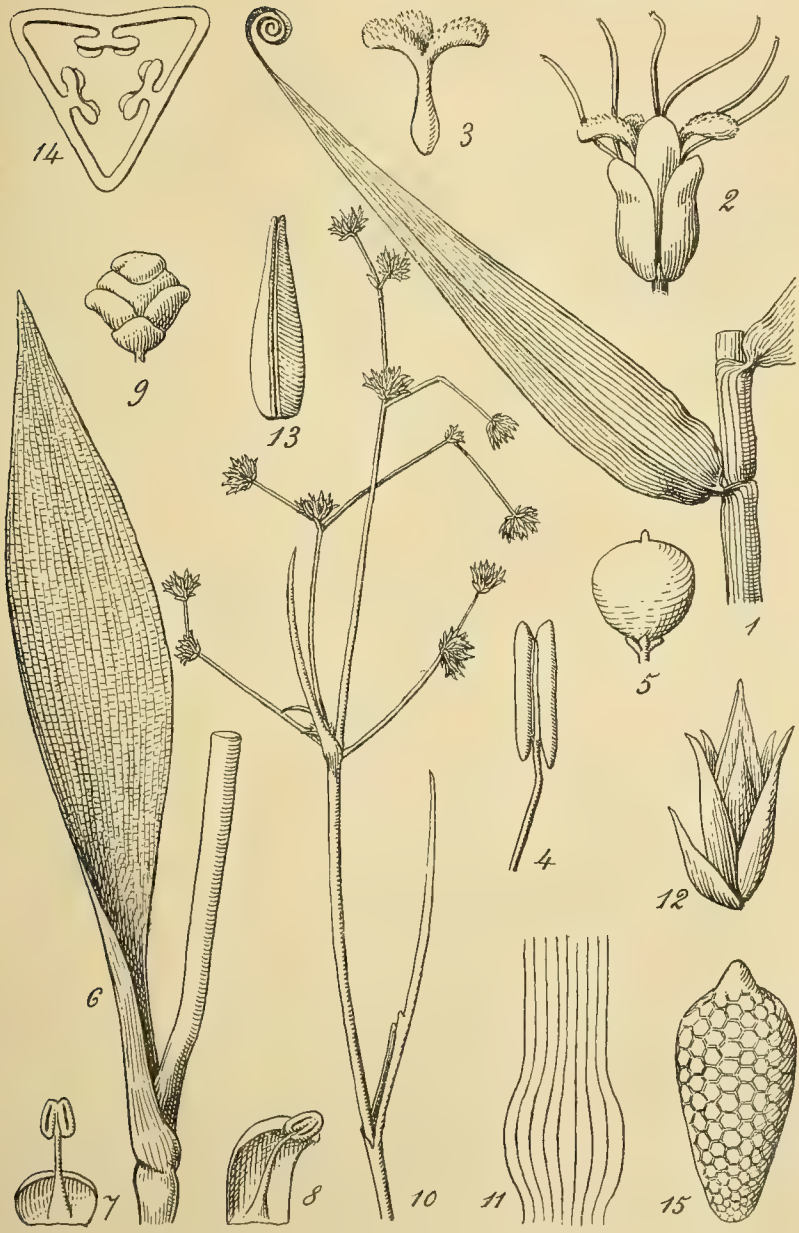


FIG. 89. — **Flagellaria indica** : 1, feuille et gaines foliaires × 1/6 ; — 2, fl. × 3 ; — 3, pistil × 3 ; — 4, anthère et partie du filet × 3 ; — 5, fruit, *gr. n.* — **Sesuvium anthelminticum** : 6, feuille engainante et partie du rameau × 1/10 ; — 7, division ext. du perianthe et étam. × 3 ; — 8, div. int. et étam. × 3 ; — 9, fruit jeune entouré du périanthe, *gr. n.* — **Juncus prismatocarpus** var. : 10, sommité florifère × 1/3 ; — 11, fragment de limbe × 5 ; — 12, bractée, périanthe et fruit × 3 ; — 13, fruit à part × 3 ; — 14, coupe en travers de l'ovaire × 3 ; — 15, grain × 30.

1. FLAGELLARIA L.

Herbes grimpantes, terrestres. *Feuilles* engainantes, terminées par une longue vrille spiralée; gaine à bords libres ou soudés. *Inflorescence* : fleurs hermaphrodites. — *Périanthe* pétaloïde, à divisions oblongues-obtuses, les externes plus courtes que les internes. *Étamines* à filets très longs; anthères linéaires-oblongues. *Ovaire* à style très court, conique ; stigmates 3, parfois bifides, étalés, assez longs. *Fruit* drupacé, globuleux, à exocarpe mince, succulent, à endocarpe osseux, à 1 rarement 2 graines; graines globuleuses ou ovoïdes à testa crustacé; endocarpe osseux; albumen farineux ; embryon lenticulaire, voisin du hile. — DISTRIB. : régions tropicales et subtropicales, 1 espèce asiatique.

F. indica L. *Sp. pl.*, p. 333 ; Loureiro *Fl. cochinch.*, p. 211 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 390; *Palmijuncus lævis* Rumph.

Liane atteignant 20 m. et plus, glabre, pérennante, grimpante, fixée aux arbres élevés par ses vrilles foliaires. *Racines* noueuses. *Tige* subligneuse à la base, robuste, arrondie, rameuse, de 3-8 mm. de diam. vers le sommet, couverte par les gaines foliaires tronquées et striées. *Feuilles* alternes, sessiles, coriaces, lancéolées-acuminées, prolongées au sommet en vrille, brusquement cordées à la base, longuement engainantes, à bords entiers, longues de 15-25 cm., de largeur très variable; vrille spiralée, grêle ; face supérieure de la feuille occupant l'intérieur de la vrille; nervures nombreuses, parallèles; gaine cylindrique, entière, à bords longuement soudés, tronquée, à oreillettes très courtes; parfois à l'aisselle des ramifications du sommet de la tige 2 gaines soudées par un bord et libres de l'autre. *Inflorescence* : panicule non ou brièvement pédonculée, irrégulièrement rameuse, large de 7-25 cm. ; fleurs sessiles, solitaires ou en petits fascicules, très odorantes; bractées squamiformes. — *Périanthe* à divisions blanc jaunâtre, pétaloïdes, longues de 2 mm., les externes ovales ou suborbiculaires, obtuses; les internes ovales, obtuses, plus longues. *Étamines* 6, longuement exsertes; filets capillaires, au moins 2 fois plus longs que le périanthe; anthères caduques, jaunâtres, linéaires, profondément bifides à la base et bilobées au sommet, bien plus courtes que les filets. *Ovaire* étroit, trigone; stigmates renflés à leur extrémité, fortement papilleux, dépassant le périanthe. *Fruit* pisiforme,

rouge, lisse, monosperme, de 5-6 mm. de diam. sur le sec. — Fleurs en juin. — Fig. 89, p. 935.

Tonkin : Khang-thũng à Mà-cò (*Bon*) ; entre le canal des rapides et Bac-ninh (*Balansa*) ; Quang-yen, Ouonbi (*Balansa*) ; Yen-ninh (*Bon*). — Annam : Hai-mit (*Eberhardt*) ; Blao, haut Donnaï (*Poilane*). — Siam (*Schomburgk*). — Cambodge : mont de l'Éléphant, Kampot (*A. Chevalier*, *Poilane*). — Cochinchine (*Lecomte et Finet*, *Lefèvre*) ; Thu-dau-moth (*Thorel*, *Evrard*) ; Rach-cat (*Poilane*) ; Saïgon (*Debeaux*). — Régions tropicales de l'Asie, de la Malaisie et l'Australie.

Var. **minor** Hook., l. c. ; *F. angustifolia* Wall. *Cat.* 5199. — Diffère par sa tige plus délicate, de 1-3 mm. de diam. vers le sommet, ses feuilles plus petites, longues de 5-13 cm., sa panicule large de 2-7 cm. Des intermédiaires semblent exister entre le type et cette variété.

Siam (*Kerr*). — Cambodge : mont de Pursat (*Godefroy*) ; Pnom-penh (*Gourgand*, *Béjaud*). — Cochinchine : (*Godefroy*, *Baudoin*, *Thorel*). — Inde, Java, Philippines.

Noms vulg. : *May baóc*, *Bay giay vot*, *Bay day may giot*, *Bay mây doc*, *Cây cong*, *Val ri*, *Dai soa*.

Usages : tiges servant à fabriquer des cannes, de la vannerie ; feuilles astringentes et vulnéraires ; graines roses, toxiques (d'après *Poilane*).

2. **SUSUM** Blume.

Plantes aquatiques ou terrestres. *Souche* rampante. *Tige* forte, dressée, simple ou rameuse au sommet. *Feuilles* longues, acuminées, sessiles ou pétiolées, à nervures nombreuses. *Inflorescence* : fleurs dioïques. — *Périanthe* à divisions orbiculaires-concaves ou ovales-concaves, obtuses, les externes plus courtes que les internes, verdâtres ou jaunâtres. ♂ : *Étamines* à filet inséré sur la base des divisions du périanthe ; nectaires souvent développés ; pistillode à 3-6 angles ou 3-lobé. — ♀ : *Staminodes* 6 en 2 verticilles, ceux du verticille interne pourvus d'appendices membraneux, peut-être rudiments des nectaires développés dans la fl. ♂. *Pistil* ovoïde, stigmates gros, formés par le sommet des carpelles peu renversé en dehors et papilleux, connés en un plateau trilobé. *Fruit* bacciforme, couronné par les stigmates bruns, persistants, à 3 noyaux. — Distrib. : 2-3 espèces asiatiques.

S. anthelmenticum Blume in Schultes f. *Syst.* VII, p. 1438; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 391; *Hanguana* Blume, *Enum. Pl. Jav.*, p. 15.

Plante aquatique, émettant de longs *stolons* flottants et portant quelques poils épars (!) *Souche* couchée, subcomprimée, spongieuse, de 18-20 mm. de diam. *Tige* robuste, striée, longue de 0.90-1.80 m. de 10-15 mm. de diam. au sommet, feuillée à la partie supérieure ou sur toute sa longueur. *Feuilles* alternes, dressées, coriaces, lancéolées-acuminées, atténuées, puis dilatées-engainantes à la base, d'un vert clair, longues de 50-90 cm., larges de 7-9 cm.; face supérieure munie de quelques rares poils vers la base (!); nervures nombreuses, les transversales visibles sur le sec. *Inflorescence* : panicule pédonculée, dressée, développée, large, haute de 0.25-1.20 m. environ, décomposée; rameaux étendus et récurvés; rachis et rameaux robustes, munis de poils épars, rares (!); bractée inférieure lancéolée, ensiforme, grande, de longueur variable; fleurs petites, jaunâtres, plus ou moins distantes et subsessiles sur les rameaux de la panicule, longues de 9-4 mm. — *Périanthe* à divisions concaves, ovales-suborbiculaires, obtuses, les internes dépassant longuement les externes. ♂ : *Étamines* 6, insérées sur le périanthe, celles du verticille externe dépassant longuement les divisions externes du périanthe; celles du verticille interne égalant environ les divisions internes; filets nettement dilatés à la base; anthères oblongues, longues de 0.5-0.8 mm. *Pistillode* lobé. — ♀ : *Staminodes* courts. *Ovaire* : style nul; stigmates 3, courts, gros, spongieux, étalés-réfléchis. *Fruit* : baie pisiforme, pourpre foncé, brillante, ordinairement monosperme, couronnée par les stigmates bruns. — Fig. 89, p. 935.

COCHINCHINE (*Thorel*). — Inde, Ceylan, Java, Sumatra.

USAGES : plantes passant pour vermifuge.

Le *S. malayanum* Pl. ap. Hook, commun dans la presqu'île de Malacca et qui existe probablement en Indo-Chine, se différencie surtout du précédent par ses feuilles longuement pétiolées et les rameaux de la panicule couverts d'une pubescence dense. Il habite les parties humides des forêts.

JONCACÉES

PAR

A. CAMUS.

Herbes terrestres, annuelles ou vivaces, herbacées ou parfois frutescentes, ordinairement de petite taille. *Rhizome* court ou stolonifère. *Tiges* dressées ou ascendantes. *Feuilles* polymorphes, éloignées ou imbriquées, les basilaires souvent réduites dans les espèces pérennantes à l'état de gaines jaunes ou brunâtres, les autres tantôt planes, graminiformes, tantôt cylindriques, canaliculées ou comprimées, glabres ou à bords ciliés, uni- ou pluritubulaires ; gaines à bords libres ou concrescents, terminées souvent par 2 oreillettes ordinairement entières. *Inflorescence* terminale ou pseudo-latérale, la tige semblant prolongée par la feuille sous-jacente rejetant le groupe floral, rarement uniflore, simple, composée ou décomposée, en ombelle, en panicule, en corymbe ou en anthèle ; fleurs solitaires ou en glomérules, en capitules ou en épis, régulières, hermaphrodites, rarement unisexuées par avortement, munies chacune d'une ou de plusieurs bractées. — *Périanthe* à 6 divisions libres, en 2 verticilles alternes, glabre ou parfois cilié, persistant, glumacé, papyracé, scarieux ou coriace, vert, jaunâtre ou châtain, quelquefois blanc, jaune rouge ou noirâtre. *Étamines* 6, opposées aux divisions périgonales, en 2 verticilles, rarement verticille interne avorté ; filets triangulaires ou filiformes, libres ou subcohérents à la base; anthères basifixes, dressées, biloculaires à loges parallèles, introrses ou à déhiscence latérales, mutiques ou parfois à connectif prolongé au sommet en appendice ; grains de pollen groupés par 4, ordinairement tétraédriques. *Pistil* libre, sessile, formé de 3 carpelles étroitement soudés; ovaire supère, uniloculaire, trisepté ou triloculaire, tantôt triovulé, à ovules insérés à la base de l'ovaire, tantôt pluri- ou multiovulé et à ovules biseriés sur les placentas latéraux plus ou moins proéminents et parfois soudés au centre de l'ovaire ; styles

soudés en un style indivis, long, court ou nul ; stigmates 3, filiformes, papilleux à l'intérieur, blanchâtres, jaune-verdâtre, rougeâtres ou pourprés ; ovules ascendants, anatropes, à 2 téguments. *Fruit* capsulaire, sec, uniloculaire, trisepté ou triloculaire, à déhiscence loculicide, rarement septifrage, trisperme ou polysperme; graines 3, ovales, sphériques, obovales ou pyriformes, longuement appendiculées ou scobiformes ; tégument membraneux souvent lâche et prolongé en appendices ; embryon droit, petit, cylindrique ou conique, inclus, situé près du micropyle ; cotylédon terminal, développé ; albumen volumineux, amylacé, consistant ou même presque corné. — DISTRIB. : 2 genres asiatiques disséminés dans les régions arctiques tempérées, rarement subtropicales.

JUNCUS L.

Herbes perennantes ou rarement annuelles. *Souche* cespiteuse ou traçante, croissant presque toujours au voisinage des eaux, parfois dans les sables marins. *Tiges* cylindriques ou comprimées, parfois ailées, valléculées ou lisses, à tissus souvent résorbés dans la partie centrale. *Feuilles* glabres, planes, graminiformes, cylindriques, canaliculées ou comprimées, parfois très réduites, offrant quelquefois des renflements espacés en forme de nœuds au niveau de diaphragmes transversaux internes, aiguës, subulées, obtuses ou sphacélées au sommet, à gaine presque toujours ouverte, ordinairement biauriculée. — *Périanthe* à divisions glumacées ou parfois membraneuses, 1-3-nervées, égales ou les internes plus courtes, rarement plus longues. *Étamines* 6, rarement 3, hypogynes, plus courtes ou plus longues que le périanthe ; anthères linéaires ou ovales, à déhiscence latérale. *Ovaire* uniloculaire, trisepté ou triloculaire ; style cylindrique, long, court ou presque nul ; stigmates longuement papilleux, souvent exserts ; ovules nombreux, anatropes. *Fruit* capsulaire, uniloculaire, trisepté ou triloculaire, loculicide, polysperme, égalant le périanthe ou le dépassant, parfois plus court ; placentas situés au milieu des valves, rarement soudés au centre du fruit ;

graines nombreuses, petites, atteignant rarement 4 mm., obovales, fusiformes, souvent appendiculées ou scobiformes; testa réticulé ou dépourvu d'ornements, parfois blanc et lâche; embryon petit, droit, situé dans la partie inférieure d'un albumen farineux, abondant. — DISTRIB. : 80 esp. asiatiques, plutôt des régions tempérées ou froides.

A. Fleurs munies de plusieurs bractées, solitaires ou en petits glomérules (sect. *Flores prophyllati* Buchen.).
  a. Fleurs en petits glomérules; capsule longuement dépassée par le périanthe; plante annuelle; chaumes feuillés, très rameux ..... 1. *J. bufonius.*
  b. Fleurs isolées; capsule égalant environ le périanthe; plante vivace; chaumes non feuillés, non rameux... 2. *J. effusus.*
B. Fleurs munies d'une seule bractée, agglomérées en petits capitules (sect. *Flores eprophyllati* Buchen.)
  a. Étamines 3; divisions du périanthe longuement acuminées, subulées; capsule prismatique ou conique.... 3. *J. prismatocarpus.*
  b. Étamines ordinairement 6; divisions du périanthe aiguës ou les internes subobtuses; capsule ovoïde-trigone ou pyramidale, mucronée au sommet..... 4. *J. lampocarpus.*

1. **J. bufonius** L. *Spec. pl.* ed. 1 (1753), p. 328; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 392; Buchenau in Engler, *Das Pflanzenreich, Juncaceæ*, p. 105; *J. divaricatus* Gilib.; *J. pygmæus* Savi; *J. Dregeanus* Presl.; *J. ranarius* Nees; *Tenagcia bufonia* et *T. ranaria* Fourr.; Buchenau, *Monogr. Juncac.* (1890), p. 174, tab. 1, f. 4, 5, 25, 26; tab. 2, f. 3; tab. 3, f. 5; p. 23 f. 2 B.

Herbe très polymorphe, annuelle, vert pâle ou jaune paille, souvent rougeâtre à la base. *Racines* fibreuses, filiformes, pâles, de 0.3-0.6 mm. de diam. *Rhizome* nul. *Tiges* nombreuses, isolées ou fasciculées, rameuses-dichotomes dès la base, dressées ou ascendantes, grêles, lisses, hautes de 3-25 cm. environ (rarement 40), de 0.2-1 mm. de diam., portant souvent 1-3 feuilles. *Feuilles* radicales et caulinaires linéaires-subulées, graminiformes, canaliculées à la base, planiuscules au sommet, dépourvues de renflements noueux, de longueur et de largeur très variables; gaine pâle, non auriculée. *Inflorescence* uni-multiflore, dressée, en anthèle, à rameaux nombreux, plus ou moins flexueux; bractées linéaires-sétacées, engainantes à la base, les 2 inférieures très longues, d'autant plus courtes et plus scarieuses qu'elles s'approchent davantage du sommet;

fleurs munies chacune de plusieurs bractées, ordinairement solitaires, parfois rapprochées, en petits fascicules, subsessiles, chasmogames ou cléistogames, longues de 3-7 mm. — *Périanthe* à divisions pâles, verdâtres sur le dos, blanchâtres sur les bords, largement membraneuses-scarieuses, lancéolées, rarement toutes égales, les externes ordinairement plus longues, acuminées-subulées, à pointe recourbée en dehors, indistinctement 3-nervées ; les internes aiguës ou obtusiuscules, mucronées, indistinctement 3- ou 1-nervées. *Étamines* 6 dans les fl. latérales, 3 dans les fl. terminales, 2-3 fois plus courtes que le périanthe ; filets linéaires ; anthères linéaires, jaunâtres, plus courtes que les filets ou les égalant environ. *Ovaire* à style court, cylindrique; stigmates grands, tordus, réfléchis. *Fruit* : capsule obscurément trigone, ovale-prismatique, arrondie et mucronulée au sommet, triloculaire, étroitement enveloppée et souvent dépassée par le périanthe, longue de 3.5-5 mm. ; péricarpe mince ; graines ordinairement obovales, rarement doliiformes, très brièvement mucronées au sommet, d'un jaune citron, brunâtres aux extrémités, longues de 0.35-0.45 mm., lisses ou très délicatement et irrégulièrement marquées de stries longitudinales. — Fleurs en mars.

TONKIN : Hanoï, laisses du Fleuve Rouge (*Balansa*) ; Quang-yen, (*d'Alleizette*). — Asie-Mineure, Afghanistan, Perse, Inde, Chine, Japon, etc.

2. **J. effusus** L. *Spec.* pl., éd. I, p. 326 (1753) ; Buchenau, *Monogr.*, p. 228 ; in Engler, *Das Pflanzenreich, Juncaceae*, p. 135 ; Hooker f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 392 ; *J. communis* β *effusus* Mey. ; *J. lævis* β *effusus* Wallr. ; *J. communis* race *J. effusus* Rouy ; *J. Pylæi* Lah. ; *J. mauritianus* Bojer.

Herbe robuste, glabre, vivace, assez polymorphe. *Souche* épaisse ; rhizome traçant, horizontal ou oblique ; racines fortes. *Tiges* rapprochées en touffes denses, dressées, raides, dépourvues de feuilles, arrondies, solides, à moëlle non interrompue, lisses sur le frais, finement striées sur le sec, hautes de 0.30-1.20 m., les stériles subulées, ressemblant à des feuilles. *Feuilles* réduites à des gaines basilaires (cataphylles de certains auteurs), roussâtres ou brunâtres à la partie inférieure, non luisantes. *Inflorescence* sessile, pseudo-latérale par développement de la longue bractée de 10-25 cm., semblant prolonger la tige, assez lâche ; rameaux grêles, nombreux, inégaux, les uns dressés, les autres étalés ou réfléchis ; pédicelle long de 1-3 mm. ; fleurs non fasciculées, verdâtres, longues de 2-2.5 mm., munies de bractées. — *Périanthe* à divisions lan-

céolées, longuement acuminées dès la base, les externes plus longues. *Étamines* 3, très rarement 4 ou 6, plus courtes que le périanthe ; anthères linéaires, égalant presque le filet. *Ovaire* à style très court, presque nul ; stigmates développés, bien plus longs que le style. *Fruit* : capsule égalant presque les divisions internes du périanthe, 3-loculaire, obovoïde, tronquée-concave et non mamelonnée au sommet ; graines petites, très obtuses aux deux extrémités, non appendiculées, obovoïdes, régulièrement réticulées.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*); Hanoï, cultivé (*Balansa*) ; prov. Lao-kay entre Pong-thô et Sang-tang-ngai (*Poilane*). — ANNAM : Lang-bian, Grand Piton, près du village de Beneur (*A. Chevalier*). — LAOS : Muong-cha (*Kerr*). — Asie, Europe, Madagascar.

USAGES : serait parfois cultivé aux environs de Hanoï, en lignes, dans les champs de riz ; moëlle des tiges servant à faire des mèches de lampe, comme autrefois dans certaines contrées d'Europe.

3. **J. prismatocarpus** R. Br. *Prodr. Fl. N.-Holl.* (1810), p. 259 ; Buchen. *Monogr. Juncac.* (1890), p. 310 ; in Engler, *Das Pflanzenreich, Juncaceæ*, p. 180 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 395.

Herbe très polymorphe, vivace, cespiteuse. *Racines* capillaires ou filiformes de 0.3-1 mm. de diam. *Rhizome* court, de 1-2 mm. de diam. *Tiges* dressées, parfois décombantes et radicantes aux nœuds, grêles, subarrondies ou ancipitées-comprimées, feuillées même à la partie supérieure, hautes de 20-50 cm., de 0.6-3 mm. de diam. *Feuilles* inférieures réduites à l'état de gaines peu nombreuses, les caulinaires plus courtes que la tige, l'égalant rarement ; limbe arrondi, comprimé, ou presque ensiforme, droit ou incurvé, unitubulaire et parfaitement septé ou pluritubulaire et à nodosités non manifestes, souvent brusquement atténué et à sommet très aigu ; gaines plus ou moins comprimées, à oreillettes à peine distinctes ou développées et obtuses. *Inflorescence* dressée, en anthèle une ou plusieurs fois composée, capitulifère ; rameaux dressés ou étalés ; capitules hémisphériques de 3-10 fleurs, de 6-10 mm. de diam. ; bractées, l'inférieure dressée, foliacée, presque toujours plus courte que l'inflorescence, les florales hyalines, membraneuses, lancéolées-acuminées, bien plus courtes que les fleurs ; fleurs pourvues chacune d'une seule bractée, verdâtres, parfois rougeâtres à l'extérieur, longues de 3-4 mm. (4-5 mm. avec le fruit mûr). — *Périanthe* à divisions glumacées, linéaires-lancéolées, subulées, souvent égales, parfois les internes, très rarement les externes un peu plus longues, indistincte-

ment ou nettement trinervées. *Étamines* 3, environ 2 fois plus courtes que les divisions du périanthe ; filets linéaires, blanchâtres ; anthères oblongues, jaunâtres, 2 fois plus courtes que les filets. *Ovaire* à style très court, à stigmates longs, exserts. *Fruit* égalant rarement le périanthe, ordinairement bien plus long, triquêtre-conique ou triquètre-prismatique et très brièvement mucroné au sommet, uniloculaire, brillant, jaune-brunâtre ; graines obovales, apiculées au sommet, d'un jaune brunâtre, à sommet plus foncé, à testa très délicatement réticulé, longues de 0.5 mm.

Var. **Leschenaultii** Buchenau in Engler's *Bot. Jahrb.* VI (1885), p. 203 ; *Monogr. Juncac.*, p. 311 ; in Engler, *Das Pflanzenreich*, *Juncaceæ*, p. 181 ; *J. Leschenaultii* Gay in Laharpe, *Monogr. Jonc.* 1825, p. 137 ; *J. indicus* Royle in *Trans. Lin. Soc.* XVIII, 3 (1840), p. 323. — Tiges de 10-45 cm. Inflorescence une ou plusieurs fois composée ; capitules ordinairement 3-8 fl., rarement pluriflores, de 6-9 mm. de diam. ; fleurs longues de 3-4 mm. Fruit triquètre-conique, rarement triquètre-prismatique, conique au sommet, dépassant peu ou manifestement le périanthe.

Subvar. α *pluritubulosus* Buchen. *Monogr. Juncac.* (1890), p. 311. — Tiges médiocres, atteignant 30 cm. de haut (ordinairement 20 cm.), comprimées ou ancipitées-comprimées, de 1 -2.5 mm. de diam., dressées ou incurvées-ascendantes. Limbe ancipité-comprimé, presque ensiforme, souvent incurvé, pluritubulaire, sans renflements marqués, large de 1.5-3.2 mm., long de 5.5-8 cm. env. ; oreillettes petites, parfois à peine formées.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*) ; laisses du Fleuve Rouge à Hanoï (*Balansa*) ; Quang-yin (*d'Alleizette*) ; Thô-mat et Phuc-nhac (*Bon*) ; Lang-son (*Balansa*) ; laisses de la Rivière Noire à Tu-phap (*Balansa*). — ANNAM : Lang-bian (*A. Chevalier*) ; mont Bana (*Clemens*). — LAOS : Kemmarath : bords du Mékong (*Thorel*) ; Ht Mékong entre Ta-fa et B.-houei-sai (*Poilane*). — CAMBODGE : mont de l'Éléphant (*Poilane*). — Assam, Inde, Ceylan, Chine, Formose, Japon, etc.

Subvar. β *unitubulosus* Buchen. *Monogr. Juncac.* (1890), p. 312 ; *J. Wallichianus* Lah. *Monogr. Jonc.* (1827), p. 139 ; *J. monticola* Steud. *Synops. pl. glum.* II (1855), p. 301. — Tiges médiocres ou élevées, atteignant 30-65 cm. de haut, ordinairement dressées, rarement décombantes et radicantes aux nœuds, graciles, subarrondies ou comprimées, de 1 mm. (rarement 2) de diam. Limbe arrondi ou subcomprimé, ordinairement droit et dressé, unitubulaire, à articulations très visibles, de 1-1.3 mm. de diam., long de 10-15 cm. env. ; oreillettes grandes, obtuses. — FIG. 89, p. 935.

TONKIN (*Bon*, *Poilane*). — ANNAM : Lang-bian (*André*, *Eberhardt*) ; Dalat (*Evrard*). — LAOS (*Pételot*). — Inde, Hong-kong, Chine, Japon, Malaisie.

Loureiro, *Fl. Cochinch.*, p. 213, signale la présence en Cochinchine du *J. bulbosus*. La description très incomplète de Loureiro ne peut permettre de signaler la présence de ce Jonc en Indo-Chine. D'après Merrill, *Loureiro's Fl. coc.*, p. 78, ce serait une Graminée, *Eleusine indica* Gaertn.

4. **J. lampocarpus** Ehrh. *Calam.*, n° 126 (1791) ; ap. Hoffm. *Deutschl. Fl.* I, p. 166 ; Buchenau *Monogr.*, p. 376 ; *Das Pflanzenreich, Juncaceæ*, p. 217 ; Hooker f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 395 ; *J. lampadocarpus* Davies ; *J. articulatus* L., p. p. ; *J. isthmiacus* Necker ; *J. aquaticus* All. ; *J. adscendens* Host ; *J. foliosus* Hoppe ; *J. aristiflorus* Clairv. ; *J. pratensis* Hoppe ; *J. affinis* Gaudin ; *J. paniculatus* Luce ; *J. alpestris* Gliem. ; *J. longicapsularis* A. Chev. ; *Phylloschoenus lampocarpus* Fourr.

Herbe vivace, glabre, très polymorphe, à rhizome peu épais, souvent court, traçant. *Racines* grêles. *Tiges* en touffes denses, hautes de 0.20-0.80 m., à la fin creuses, lisses, dressées ou ascendantes, arrondies ou comprimées, feuillées dès la base. *Feuilles* linéaires, acuminées ou subulées au sommet, souvent courbées, fistuleuses, noueuses, fortement cloisonnées, à cloisons visibles en dehors, longues de 5-12 cm. *Inflorescence* courte, composée, un peu en forme d'ombelle, plus longue que la bractée inférieure, à rameaux dressés ou divariqués, atteignant 1-5 cm. de longueur, portant de petits fascicules assez nombreux, de 4-6 mm. de diam., formés de 4-15 fleurs sessiles ; fleurs longues de 3.5 mm., munies d'une bractée. — *Périanthe* à divisions brunâtres, parfois verdâtres, peu inégales, lancéolées, les externes subaiguës, les internes obtuses, à bords un peu membraneux. *Étamines* 6 ; anthères linéaires, égalant les divisions du périanthe ou les dépassant un peu. *Fruit* : capsule dépassant le périanthe d'environ un tiers, ovoïde-trigone ou pyramidale, à angles aigus, brusquement contractée au sommet en mucron court, brillante, brune, parfois presque noirâtre ; graines longues de 0.35-0.50 mm., obovoïdes, apiculées, à testa muni de réticulations rectangulaires.

ANNAM : Dalat (*Hayata*). — Asie, Europe, Afrique du Nord, Amérique du Nord.

PALMIERS

PAR

GAGNEPAIN et CONRARD [1].

Arbres ou *arbrisseaux*, inermes ou épineux. *Troncs* isolés ou groupés, dressés ou grimpants, rarement ramifiés. *Feuilles* alternes, plissées dans le bouton, pennées ou palmées; folioles libres, ou adhérentes en divisions ± larges du limbe; pétiole engainant. *Inflorescences* (ou régimes ou spadices) ordinairement rameuses, enveloppées d'abord dans 1 ou plusieurs bractées (spathes), les rameaux pourvus, suivant leur degré, de spathes secondaires ou tertiaires; bractées et bractéoles accompagnant la fleur; fleurs ☿ ou ♂, ♀ ou polygames sur un même individu (monoïques) ou sur des individus distincts (dioïques). — *Calice* à 3 sépales, libres ou soudés, valvaires ou imbriqués, rarement 6 sépales, sans doute par rupture. *Pétales* 3, libres ou soudés, valvaires ou imbriqués. *Étamines* 3-6 ou davantage; filets libres ou non. *Staminodes* souvent dans les fl. ♀. *Ovaire* à 3 loges, ou 1 par avortement; carpelles soudés en une masse unique, ou 3 libres, un seul fertile ordinairement; styles 1 ou 3, ou 0, les stigmates étant sessiles; ovules souvent 1 par carpelle. *Pistillodes* petits, souvent présents dans les fl. ♂. *Fruit* écailleux ou non, charnu ou sec; graines 1-3; albumen osseux ou corné, ruminé ou non, avec ou sans intrusion des enveloppes; embryon petit, à la surface de l'albumen. — DISTRIB. : environ 130 genres, comprenant 1.100 espèces, plutôt tropicales.

Plusieurs genres de Palmiers ne sont pas originaires de la Colonie. Tels sont : le Cocotier, *Cocos nucifera* L., dont les usages sont multiples, dont la culture est étendue; le *Nipa fruticans* Wurmb., qui se répand dans les marais des estuaires.

1. La plupart des Palmiers de l'Indo-Chine ont été vus en 1910 et 1913 par O. Beccari, le distingué monographe de la famille, ce qui facilita grandement le présent travail. H. Lecomte avait tenté, à la fin de sa vie, de rédiger les Palmiers pour la Flore. Ce qu'il a laissé de notes et de déterminations est complètement inexistant : ses forces ont trahi le grand travailleur qu'il fut.

Clef des genres, basée sur tous les caractères [1].

A. Ovaire et fruits non écailleux.
  a. Feuilles pennées.
    α. Un seul carpelle, les autres avortés ou ovaire uniloculaire, 1-ovulé ; stigmate 1, lobulé.
      * Fl. ♀ à corolle valvaire..... 1. ARECA.
      ** Fl. ♀ à corolle imbriquée..... 2. PINANGA.
    β. Plusieurs carpelles, autant de stigmates.
      * Carpelles soudés ; ovaire en un seul corps.
        ★ Fl. ♀ à corolle imbriquée ; folioles ni dentées ni érodées..... 3. ONCOSPERMA.
        ★★ Fl. ♀ à corolle valvaire ; folioles dentées ou érodées au sommet.
          ¶ Feuilles simplement pennées.
            ✝ Folioles linéaires ou oblongues.
              ✝ Fl. ♂ à sépales soudés ; folioles sans lobule à la base..... 4. WALLICHIA.
              ✝✝ Fl. ♂ à sépales libres ; fol. avec 1-2 lobules à la base..... 5. ARENGA.
            ✝✝ Folioles rhombiques..... 6. DIDYMOSPERMA.
          ¶¶ Feuilles 2-3 fois pennées ; fol. rhombiques. 7. CARYOTA.
      ** Carpelles libres, sauf à la base ; fl. ♀ à pétales imbriqués..... 8. PHŒNIIX.
  b. Feuilles palmées, en éventail ; carpelles 2-3.
    α. Carpelles libres en tout ou partie ou facilement séparables.
      * Fl. bisexuées
        ★ Pétales imbriqués ; inflorescence terminale, paniculée, très ample ; style unique..... 9. CORYPHA.
        ★★ Pétales valvaires.
          ¶ Arbres élevés ; albumen de la graine sans intrusion..... 10. LIVISTONA.
          ¶¶ Arbres moyens ou petits ; albumen avec intrusion atteignant le centre..... 11. LICUALA.
      ** Fl. unisexuées ; pl. dioïques ; pétales valvaires ; étamines soudées à la corolle par les filets..... 12. RHAPIS.
    β. Carpelles soudés ; pétales ♀ imbriqués..... 13. BORASSUS.
B. Ovaire et fruit couverts d'écailles appliquées ; carpelles soudés ; feuilles pennées.
  a. Fleurs toutes bisexuées ; sépales, pétales soudés, valvaires ; épis cylindriques vermiformes ; folioles dentées-rongées..... 14. KORTHALSIA.

1. V. clef basée surtout sur le sexe ♂, p. 948.

b. Fl. toutes unisexuées ; pl. dioïques.
α. Écailles microscopiques, sans ordre appréciable ; épillets arqués, scorpioïdes, saillants des spathelles..... 15. MYRIALEPIS.
β. Écailles des fruits grandes, en lignes appréciables.
* Feuilles non terminées par un flagelle ou fouet.
★ Écailles du fruit non prolongées en une longue pointe (Voir 16 *Bejaudia* et 17 *Zalaccella* [1])
★★ Écailles du fruit prolongées en une longue pointe ; fruit hérissé..... 18. ZALACCA.
** Feuilles souvent terminées par un fouet épineux.
★ Épis de la panicule, gros, longs, pendants, cylindriques, écailleux par les spathelles développées ; épillets plus courts que les spathelles..... 19. PLECTOCOMIA.
★★ Épis de la panicule non comme ci-dessus ; épillets dépassant les spathelles.
¶ Spathe persistante ; spadices souvent longs avec griffes ; gaines avec fouet..... 20. CALAMUS.
¶¶ Spathe caduque ; spadices plus courts, sans griffes ; gaines sans fouet..... 21. DÆMONOROPS.

Clef des genres, basée surtout sur le sexe ♂.

A. Feuilles pennées.
a Plantes à feuilles inermes.
α. Tronc inerme.
* Fleurs monoïques; les ♂ et ♀ ⚥ dans la même inflorescence ; sép. et pétales valvaires..... 1. ARECA.
★ Étamines libres.
¶ Étam. 3-6..... 2. PINANGA.
¶¶ Étam. 6-30..... 3. ONCOSPERMA.
★★ Étamines insérées sur la corolle..... 4. WALLICHIA.
** Fl. dioïques ; sépales ♂ imbriqués.
★ Sépales ♂ libres ; folioles lobulées à la base. 5. ARENGA.
★★ Sép. ♂ soudés ; folioles non lobulées à la base, dentées-érodées au sommet.
¶ Étamines nombreuses (15-100)
† Feuilles simplement pennées..... 6. DIDYMOSPERMA.
†† F. 2-3 fois pennées..... 7. CARYOTA
¶¶ Étamines 6..... 8. PHŒNIX.
b Pl. à feuilles épineuses.
α Fl. bisexuées ; inflorescence en épis vermiformes, tomenteux..... 14. KORTHALSIA.

1. Genres insuffisamment connus.

β. Fl. 1-sexuées, dioïques.
* Étamines à filets soudés entre eux en anneau.
★ Anthères oblongues, insérées sur un filet grêle, inséré lui-même sur le lobe de l'anneau..... 15. MYRIALEPIS.
★★ Anth. sagittées, insérées directement sur le lobe de l'anneau..... 16. BEJAUDIA.
** Étamines à filets non soudés entre eux en anneau.
★ Épis cylindriques ; fleurs non saillantes.
¶ Étamines sur la corolle, à la gorge ; épis étroits, laineux..... 18. ZALACCA.
¶¶ Étam. sur un réceptable central ; épis gros, longs, pendants, glabres..... 19. PLECTOCOMIA.
★★ Épis non cylindriques, plus ou moins comprimées, distiques ; fleurs exsertes.
¶ Spathe persistante ; spadices avec griffes..... 20. CALAMUS.
¶¶ Spathe caduque ; spadices sans griffes..... 21. DÆOMONOROPS.
B. Feuilles palmées en éventail.
a. Feuilles épineuses.
α. Fleurs bisexuées.
* Étamines libres ; sépales ♂ soudés, valvaires ; pétales ♂ soudés, imbriqués..... 9. CORYPHA.
** Étamines soudées.
★ Sépales ♂ libres, imbriqués ; pét. ♂ soudés, valvaires ; ét. à filets soudés en anneau..... 10. LIVISTONA.
★★ Sép. et pét. ♂ soudés ; étam. soudées par les filets..... 11. LICUALA.
β. Fl. unisexuées, dioïques ; sép. et pét. libres, imbriqués..... 13. BORASSUS.
b. Feuilles non épineuses ; fl. 1-sexuées, dioïques, sép. ♂, pét. ♂ soudés..... 12. RHAPIS.
Insuffisamment connu..... 17. ZALACCELLA.

1. ARECA L.

Tige dressée, annelée. *Feuilles* pennées, à segments supérieurs souvent confluents. *Inflorescences* paniculées, insérées à l'aisselle des feuilles, monoïques ; fl. ♂ terminales, petites ; fl. ♀ voisines de la base, beaucoup plus grandes. — ♂ *Sépales* 3, petits. *Pétales* 3, trois fois plus grands. *Étamines* 3 ou 6 ; anthères dressées. — ♀ *Sépales* 3, égalant presque les pétales. *Pétales* 3, valvaires. *Ovaire* à 1 loge uniovulée ; stigmates 3, confluents, sessiles ; ovule basilaire, dressé.

Fruit ovoïde ou oblong ou presque cylindrique, terminé par le stigmate persistant; graine tronquée à la base; albumen ruminé, embryon basilaire. — DISTRIB. : Asie et Australie tropicales, environ 30 espèces.

A. Étamines 6.
  a. Fruit ovoïde, fibreux; tronc épais de 15-20 cm., haut de 10-30 m. ..... 1. *A. Catechu.*
  b. Fruit cylindro-fusiforme; tronc épais de 2-3 cm., haut de 2-5 m. ..... 2. *A. laosensis.*
B. Étamines 3; tronc mince et bas; fruit ovoïde, fusiforme.... 3. *A. triandra.*

1. **A. Catechu** L. *Sp. pl.*, p. 1189; Martius *Hist. nat. Palm.* III, p. 169, tab. 102; Roxb. *Corom. Pl.* I, p. 54, tab. 15; Bl. *Rumphia* III, p. 65, tab. 102 A et tab. 104; Kurz *For. Fl.* II, p. 536; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 405; Lour. *Fl. cochinch.*, p. 567; Magalon, *Contrib. ét. Palm. Indo-Ch.*, p. 155.

Arbre de 15-30 m. *Tronc* solitaire. *Feuilles* longues de 1-1.80 m.; segments nombreux, longs de 30-60 cm., les supérieurs soudés; pétiole allongé. *Inflorescence* comprimée, robuste, très rameuse, rameaux terminés par une partie filiforme portant les fl. ♂; fl. ♀ sur l'axe ou à la base des rameaux. — ♂ Fleurs longues de 3.5-4 mm., ovoïdes. *Sépales* 3, ovales, longs de 1 mm. *Pétales* longs de 3 mm. *Étamines* 6; anthère mucronée; filet presque nul. *Pistillodes* 3, filiformes. — ♀ Fl. ovoïdes, longues de 1-1.5 cm. *Sépales* 3, non ovales-orbiculaires, non cucullés au sommet. *Pétales* 3, ovales, subtrilobés, membraneux. *Staminodes* 6, anthériformes, aigus. *Ovaire* à 3 côtes; stigmates 2-3, aigus. *Fruit* fibreux, ovoïde, long de 4 cm., épais de 2, parfois comme un œuf de poule, très variable de taille, de couleur, de formes.

Cultivé sous les tropiques : TONKIN, LAOS, COCHINCHINE.

NOM VULG. : Aréquier; NOMS INDIG. : *Cây cau*, *Cây cau ta*, *Dom sla*, *Kok mak*.

USAGES : fruit servant à la préparation du bétel.

2. **A. laosensis** O. Becc. in *Webbia* III, p. 191; Magalon, *l. c.*, p. 163.

Arbre de 2-6 m. *Tige* solitaire, épaisse de 2-3 cm., annelée par les cicatrices foliaires distantes de 8-10 cm. *Feuilles* 4-6, pétiolées, longues de

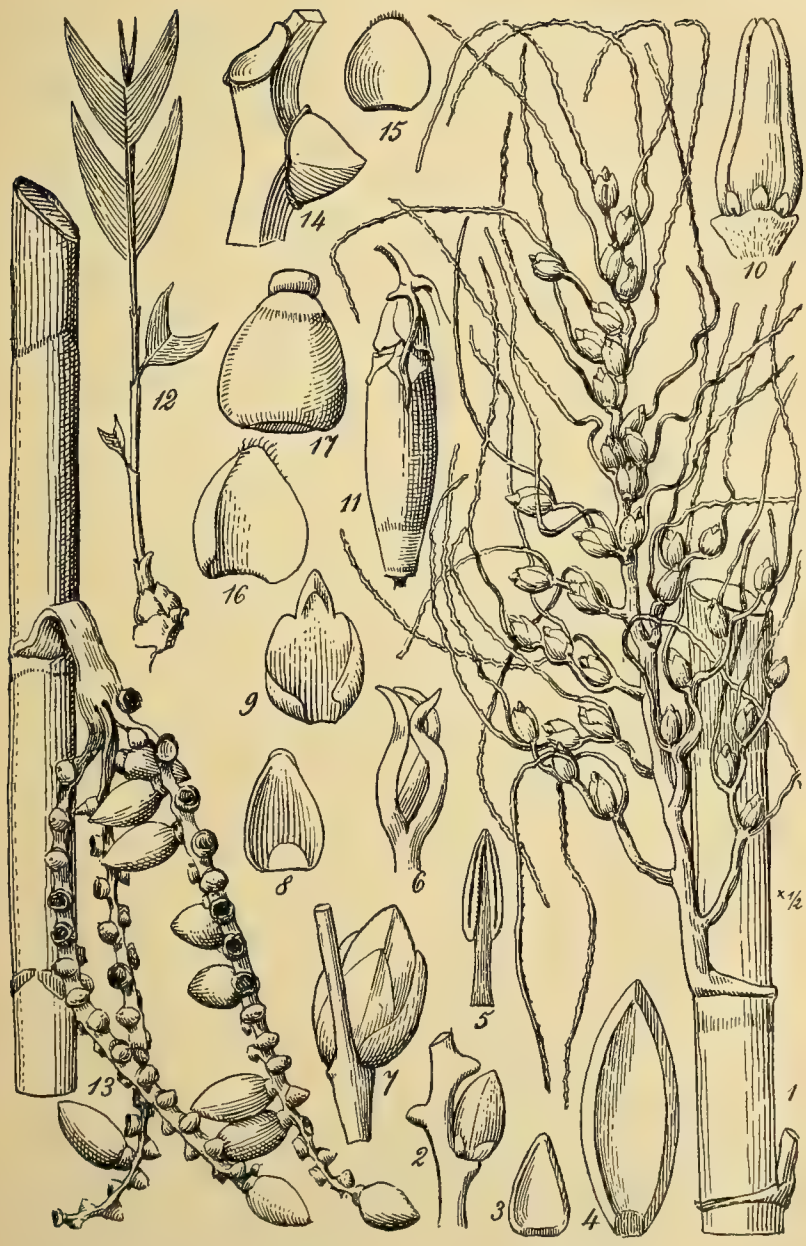


FIG. 90. — **Areca laoensis** : 1, partie de tige avec inflor. ♀ à la base × 1/2 ; — 2, axe ♂ et 1 fl ♂ × 4 ; — 3, un sép. × 10 ; — 4, un pét. × 10 ; — 5, une des 6 étam. × 10 ; — 6, carpelles avortés × 10 ; — 7, axe et fl. ♀ × 2 ; — 8, sép. × 2 ; — 9, pét. × 2 ; — 10, ovaire et staminodes × 4 ; — 11, un fruit, *gr. n.* — **Pinanga quadrijuga** : 12, plantule, *très réd.* ; — 13, tige et inflor. retombante *gr. n.* ; — 14, axe, cicatrice de fl. ♀ et fl. ♀ × 4 ; — 15, sép. ♀ × 4 ; — 16, pét. ♀ × 4 ; — 17 ovaire × 8.

1 m. environ ; segments ± rapprochés, inégaux, larges de 3-5 cm., longs de 30-40, falciformes, acuminés au sommet, les supérieurs tronqués et dentés ± profondément ; nervures principales 3-8, saillantes ; pétiole épais, canaliculé, long de 10 cm. au moins. *Inflorescences* longues de 20-30 cm., rameuses ; axe comprimé ; rameaux comprimés, sinueux, rameux ; ramuscules ♂ et filiformes au sommet, en zigzag, longs de 10-20 cm. ; fleurs ♂ très nombreuses, par 1-2 dans les excavations des ramuscules, longues de 3 mm. ; fl. ♀ sur l'axe ou à la base des rameaux, assez nombreuses, longues de 8-10 mm., blanches ou rosées. — ♂ Fleurs ovoïdes-acuminées. *Sépales* 3, ovales-triangulaires, obtus, longs de 1.2 mm. *Pétales* 3, ovales-oblongs, épais, longs de 3 mm. *Étamines* 6 ; anthères oblongues, acuminées, longues de 1.2 mm. ; filet plus court. *Pistillodes* 3, linéaires, sinueux, longs de 1.5 mm. dans certaines fleurs. — ♀. Fl. ovoïdes. *Sépales* 3, longs de 7-8 mm., ovales-triangulaires, avec une côte médiane au dos, presque cucullés au sommet obtus. *Pétales* 3, longs de 8-9 mm., ovales et membraneux dans la partie moyenne, cuspidés et épais au sommet triquètre. *Staminodes* 0, ou 6, longs de 0.5 mm. à la base de l'ovaire. *Ovaire* cylindro-conique, obtus, long de 6 mm., à 3 côtes. *Fruits* (cupulés par le périanthe long de 11 mm.) rouges, cylindro-fusiformes, longs de 35 mm., épais de 1 cm. au milieu, tronqués au sommet qui est mucroné par le stigmate, striés, finement poudrés-grenus. — FIG. 90, p. 950.

LAOS : Phulet-phay, prov. Attopeu (*Harmand*) ; Pak-lai (*Thorel*). — ANNAM : rés. for. de Co-ba, prov. Vinh (*Chevalier*) ; Pnom-sapoum, près st. agric. de Blao (*Poilane*) ; km. 25 de Nhatrang à Ninh-hoa (*Poilane*).

NOMS INDIG. : *Cây cau nui*, *Cây caû rûng*, *Cô mac*.

USAGES : fruits servant à la préparation du bétel.

3. **A. triandra** Roxb. *Hort. Beng.*, p. 68 ; *Fl. ind.* III, p. 617 ; Mart. *Hist. nat. Palm.* tab. 149 ; Griff. in *Calc. Journ. nat. Hist.* V, p. 154 ; *Palms Brit. Ind.*, p. 148, tab. 230 A ; Kurz, *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 537 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 406 ; Magalon, *l. c.*, p. 164.

Arbre de 2-8 mm. *Tige* annelée, épaisse de 2.5 cm., solitaire ou accompagnée de rejets à la base. *Feuilles* de 1-2 m. ; pétiole allongé, robuste, triangulaire ; segments d'abord confluents, puis plus ou moins distants, longs de 45-90 cm., larges de 3 cm. et plus, acuminés et falciformes au

sommet ; nervures principales 3, les 2 plus rapprochées de la marge plus saillantes. *Inflorescences* longues de 35 cm. et plus, accompagnées de spathes aphylles, oblongues, obtuses, longues de 30 cm. et plus sur 35 mm., chartacées, striées en long; spadice comprimé, large de 1 cm. à la base ; rameaux latéraux, alternes, comprimés, longs de 25-30 cm., rameux, robustes à la base, très grêles à partir du milieu et en zigzag, ♀ à la base, ♂ dès le milieu, caducs à la partie ♂ au temps des fruits. — ♂ Fl. par 2, logées dans les concavités des ramuscules, longues de 1.5 mm., égalant la concavité. *Sépales* 3, longs de 0.5 mm., ovales-oblongs. *Pétales* 3, oblongs-elliptiques, obtus, longs de 1.5 mm., concaves en dedans. *Étamines* 3 ; anthères oblongues, parfois inégales à la base, longues de 1 mm. ; filet subnul avant l'anthèse. — ♀ Fl. assez nombreuses, blanches, longues de 10 mm., ovoïdes-pyramidales, solitaires dans les concavités des rameaux. *Sépales* 3, longs de 10 mm., larges de 6 mm. à la base, ovales, obtus, striés en long, chartacés, finement ciliés au bord. *Pétales* 3, de même forme, mais atténués-obtus au sommet, plus petits (8 mm. × 4-5), plus minces, velus-poudrés au sommet. *Ovaire* jeune cylindrique, acuminé au sommet, long de 7 mm. sur 2.5 au milieu ; stigmate sessile, conique, vaguement trilobé. *Fruits* (sur un spadice paraissant épineux après la chute des ramuscules réduits aux moignons) largement fusiformes, cupulés par le périanthe, atténués plus longuement à la base qu'au sommet, longs de 35 mm., épais de 15 mm. au-dessus du milieu, roses, puis rouges, striulés.

ANNAM : bas Song-cao, prov. Nhatrang (*Evrard*). — LAOS : Ubon (*Thorel*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Béjaud*). — COCHINCHINE : mont Pong-lu, prov. Binh-thuan ; Bao-chang, prov. Bien-hoa ; monts Dinh, prov. Baria (*Pierre*) ; Caï-cong (*Thorel*) ; Gia-ray, prov. de Bienhoa (*Poilane*). — Indes angl., Birmanie.

NOMS INDIG. : ann., *Câu rùng* ; moï, *Cau sibeul*, *Schó bôl* ; kmer, *Sla chap*, *Slaprey*.

USAGES : fruits chiqués avec le bétel.

2. PINANGA Bl.

Tronc droit, le plus souvent, annelé par les cicatrices des feuilles, sans épines. *Feuilles* à segments pennés. *Inflorescences* souvent rameuses, disposées sous les feuilles supérieures, comprimées, androgynes ; fleurs monoïques, les ♀ sessiles entre 2 mâles éga-

lement sessiles. — ♂ *Sépales* 3, soudés en cupule, ou libres, toujours valvaires. *Pétales* 3, valvaires. *Etamines* 6-30 dans nos espèces ; anthères basifixes, dressées. — ♀ *Sépales* 3, imbriqués. *Pétales* 3, imbriqués. *Ovaire* 1-loculaire ; stigmate sessile ; ovule solitaire, basilaire, orthotrope. *Fruit* ovoïde ou ellipsoïde, à péricarpe fibreux ; graine de même forme ; albumen ruminé ; embryon basilaire. — DISTRIB. : 50 espèces, Asie, Océanie, Afrique tropicales.

A. Fl. ♂ à sépales soudés en cupule, plus courts que les pétales.
  a. Étamines 20-30 ; stigmate trilobulé.
    α. Fruit atténué depuis le 1er tiers, long de 15-17 mm. — 1. *P. Duperreana.*
    β. Fruit plutôt obovoïde, atténué vers la base.
      * Fruit long de 15-18 mm. sur 10-12..... — 2. *P. annamensis.*
      ** Fruit long de 11-13 mm. sur 5..... — 3. *P. cochinchinensis.*
  b. Étamines 6 ; stigmate non lobulé ; calice ♂ sans lobes ; inflor. à 1-2 branches..... — 4. *P. baviensis.*
B. Fl. ♂ à sépales libres ; étamines 6 ; stigmate non lobulé.
  a. Sépales et pétales ♀ libres ; inflor. à 6 rameaux ; tige robuste..... — 5. *P. banaensis.*
  b. Sépales et pétales ♀ nettement soudés ; inflorescence non rameuse ; tige très grêle.. ..... — 6. *P. paradoxa.*
  Insuffisamment connu..... — 7. *P. 4-juga.*

1. **P. Duperreana** Pierre, mss. ; Becc. *Malesia* III, p. 144 ; in *Webbia* III, p. 237 ; Magalon, *Contrib. ét. Palm. Indo-Ch.*, p. 148.

Troncs de 2-6 m., en touffe, épais de 15-20 mm. ; entrenœuds de 4-7 cm., très densément tachés sur presque toute leur surface de brun roux. *Feuilles* grandes, 80 cm.-1 m. ; gaine de 20 cm. ; pétiole de 25 cm., arrondi en dessous ; segments 26-28, aigus, linéaires-lancéolés, longs d'environ 50 cm. sur 3, acuminés longuement, les supérieurs un peu plus larges, tronqués-dentés, à dents deltoïdes, obtuses, émarginées ou bidentées ; nervures 2, 5-7 dans les segm. supérieurs. *Inflorescence* longue de 9, puis 20-30 cm. ; rameaux 5-8, comprimés ; pédoncule de 3 cm. au-dessous des rameaux, très comprimé ; fleurs densément groupées. — ♂ Fl. longues de 8 mm. *Calice* à 3 lobes longuement acumi-

nés, de 1.5-5 mm., inégaux, à peine soudés à la base en cupule. *Pétales* ovales-triangulaires, aigus, longs de 6-8 mm. sur 3.5. *Étamines* 30 environ, presque sessiles; anthère oblongue, obtuse, longue de 2.5 mm.; filet long de 0.5 mm. — ♀ Fl. globuleuse, de 3-4 mm. de diam. *Sépales* ovales-orbiculaires, à peine apiculés, longs de 3.5 mm. sur 3.5, glabres au bord. *Pétales* un peu plus réduits, nettement ciliés à la marge. *Ovaire* ovoïde, un peu atténué sous le stigmate nettement 3-lobulé. *Fruit* ovoïde-fusiforme, atténué depuis le 1er tiers, obtus, long de 15-17 mm. sur 7 au-dessus de la base, nettement strié, cupulé par le périanthe.

Cambodge : monts Knang-krepeu, prov. Tpong; monts Camchay, prov. Kampot (*Pierre*, *Poilane*); près Ko-virk, prov. Kompong-speu (*Poilane*); Pnom-penh (*Béjaud*). — Laos : plateau d'Attopeu (*Harmand*). — Annam : n. de Ninh-hoa, prov. Nhatrang (*Poilane*); entre Dran et Giang-lo (*Poilane*); Mai-lanh, prov. Quang-tri (*Poilane*).

Noms indig. : *Sla condor*, *Cây cau nui*, *Slar khman*, *Tung*, *Sla khmau*, *Sla tomieng*.

Usages : la moelle est mangée par les cambodgiens; les fruits chiqués avec le bétel.

2. **P. annamensis** Magalon, *Contr. étude Palm. Indo-Ch.*, p. 152.

Tronc solitaire, cylindrique, dressé, rouge brun, haut de 3-4 m., épais de 30-35 mm. *Feuilles* terminales; gaine longue de 40 cm., étroitement appliquée; pétiole légèrement concave en dedans, avec 2 côtes marginales, arrondi au dos, long de 30 cm. environ sur 1 cm. de diam.; limbe long de 80 cm.-1 m.; segments presque opposés, 5-6 paires environ, largement insérés, très acuminés au sommet, en S adouci, larges de 50-55 mm., à 7 nervures, les 2 terminaux plus larges, 6 cm., arrondis ou subtronqués au sommet, doublement dentés, à 10-11 nervures. *Inflorescences* à 2-5 branches, longues de 13-15 cm., comprimées, portant des groupes de 3 fl. (une ♀ entre 2 mâles); pédoncule comprimé, large et long de 1 cm. sous les branches. — ♂ Fl. distiques, grandes, appliquées, comprimées, rendant les branches densément écailleuses. *Calice* en cupule, à 3 pointes courtes et aiguës, large de 6 mm., haut de 3. *Pétales* libres, triangulaires-falciformes, à peine inégaux au sommet, longs de 10 mm., larges de 4.5 mm. *Étamines* 18-24; anthères oblongues, longues de 4.5 mm., à loges un peu inégales au sommet; filets courts, 1 mm., largement triangulaires. *Pistillode* nul. — ♀ Fl. petites au temps des ♂, globuleuses-surbaissées, larges de 3 mm. et plus. *Sépales* 3, presque elliptiques en travers, larges de 3 mm., à peine

apiculés, ciliolés au bord. *Pétales* 3, de même forme, mais un peu plus apiculés, ciliolés au bord. *Staminodes* nuls. *Ovaire* ovoïde-conique, long de 2 mm., plus foncé aux 2 tiers ; stigmate trilobulé. *Fruit* ovoïde, légèrement renflé au sommet, long de 15-18 mm., épais de 10-12, cupulé par le périanthe persistant.

ANNAM : mont Bana, près Tourane, entre 1.300 et 1.500 m. alt. (*Magalon*). — Chine ?

NOM INDIG. : *Cây cau rung.*

3. **P. cochinchinensis** Bl. in *Bull. Neerl.* 1838, p. 65 ; Becc. *Malesia* III, p. 143, [non *P.* (*sylvestris*) *javana* Bl. *Rumphia* II, p. 85]; *Areca sylvestris* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 568 ; Magalon, *l. c.*, p. 151 ; *P. piscatorum* Pierre mss.

Tronc de 2-4 m., solitaire ?, épais de 3 cm. et plus. *Feuilles* longues à nombreux segments étroits, larges de 1 cm., longs de 50 cm., à 2 nervures seulement, la plupart très longuement acuminés, les supérieurs, plus larges, terminés par des dents arrondies. *Inflorescences* très rameuses, longues de 25-35 cm. ; rameaux 5-8, assez robustes, comprimés ; pédoncule comprimé, long de 2.5 cm. sous les branches, large de 1 cm. à la base ; fleurs très nombreuses. — ♂ Fl. pyramidales, trigones, longues de 10 mm. *Calice* en forme de cupule, haut de 4 mm., à 3 lobes triangulaires-acuminés, longs de 2 mm. *Pétales* 3, triangulaires-acuminés, longs de 9 mm. sur 4. *Étamines* 20 environ, sessiles ; anthère longue de 3.5 mm., oblongue, obtuse. — ♀ Fl. pyramidale-ovoïde, longue de 3.5 mm. sur 3 à la base. *Sépales* ovales-acuminés, ciliolés au bord. *Pétales* semblables, un peu plus réduits. *Ovaire* ovoïde, terminé par un stigmate à 3 lobules obtus. *Fruit* oblong-obovoïde, cupulé par le périanthe, long de 11-13 mm., large de 5 au tiers supérieur ; albumen ruminé profondément.

CAMBODGE : Pnom-penh (*Béjaud*). — COCHINCHINE : Bao-chiang, prov. Bien-hoa ; ile de Phu-quoc (*Pierre*). —

NOM INDIG. : *Cao cuóc chuóc, Sla chhnap.*

USAGES : fruits utilisés comme appât par les pêcheurs.

4. **P. baviensis** O. Becc. in *Webbia* III, p. 193 ; Magalon, *l. c.*, p. 151.

Tronc grêle, haut de 1-1.50-3 m., épais de 13-30 mm.; entrenœuds de 4-5 cm., un peu plus épais vers le haut, ponctués de pourpre brun

sur fond pâle ; cicatrices foliaires hautes de 2-4 mm. *Feuilles* longues de 80 cm., à segments peu nombreux 3-4, les deux supérieurs plus larges (10 cm.) formant queue d'aronde, tronqués-dentés, à dents obtuses, deltoïdes, émarginées, à nervures 8 ; les autres segments larges de 3-5 cm., longuement acuminés-falciformes au sommet; nervures principales 5 ; rachis nu sur 10-12 cm., ponctué de brun roux. *Inflorescences* simples ou bipartites, vite réfléchies, longues de 13-17 cm., comprimées à la base longue de 2-4 cm. ; fleurs mâles longues de 5-6 mm., non symétriques, les ♀ globuleuses, de 4-5 mm. de diam., alternes. — ♂ *Calice* court, cupulaire, trigone, tronqué, sans lobes marqués, haut de 1.5 mm. *Pétales* oblongs-irréguliers ou oblongs-lancéolés, obtus, à la fin striés, longs de 4.5-5 mm. *Étamines* 6, sessiles, oblongues; loges pâles, ponctuées de roux, séparées par un large connectif caréné, longues de 3 mm. — ♀ Fl. globuleuses. *Sépales* larges de 4 mm., presque elliptiques en travers, hauts de 3 mm., légèrement apiculés, striés. *Pétales* suborbiculaires, très concaves, finement ciliés. *Ovaire* ovoïde-cylindrique, haut de 3 mm., cupulé à la base par le disque staminodial large de 1 mm. *Fruit* en olive ou elliptique, légèrement atténué aux 2 bouts, long de 18-20 mm. sur 8 mm., arrondi au sommet, finement mamelonné, presque stipité à la base, finement strié en long; albumen ruminé profondément, à intrications rayonnantes.

Tonkin : mont Bavi (*Balansa*). — Haïnan (*Mc Clure*).

5. **P. banaensis** Magalon, *Contr. étude Palm. Indo-Ch.*, p. 149.

Arbre haut de 2-6 m. *Tronc* solitaire, droit, épais de 2.5-3.5 cm., annelé pas les cicatrices des feuilles tombées. *Feuilles* de 0.80-1.30 m. et plus ; pétiole renflé à la base amplexicaule, large de 6 cm., de 10-12 étant étalée, très striée, haute de 15-20 cm., le reste du pétiole canaliculé, long de 40 cm. et plus; segments foliaires très décurrents sur le pétiole, les inférieurs immédiatement au-dessus de sa base, contigus, puis un peu distants, larges de 2-2.5 cm., striés-nervés, acuminés, longs de 40 cm. et plus; nervures principales 2-3, presque carénées. *Inflorescence* cachée sous la base dilatée des pétioles, libre à leur chute, longue de 10-13 cm. ; fl. femelle, entre 2 mâles, les supérieures sur les branches mâles, sans femelles ; axe comprimé, large de 1 cm. à sa base; ramuscules 6, alternes, comprimés, longs de 5-7 cm., distants de 1 cm. à peine; fleurs blanches, distiques ou presque, distantes sur le même côté de 5 mm. — ♂. Fl. obovale-oblongue. *Sépales* obovales-oblongs, longs de 5 mm. sur 1.5 au tiers supérieur. *Pétales* de même dimension, un

peu falciformes. *Étamines* 6, égales ; anthère longue de 1.5 mm., égale au filet, obtuse, oblongue. — ♀ Fl. globuleuse. *Sépales* ovales-triangulaires, longs de 4 mm. sur 4, striés. *Pétales* de même forme, obtus, un peu réduits (3 × 3 mm.) *Ovaire* ovoïde, haut de 2 mm. ; stigmate sessile. *Fruit* cylindrique, un peu atténué au sommet, long de 14 mm. (avant maturité) sur 5 mm., cupulé par le périanthe.

ANNAM : mont Bana, près Tourane (*Poilane*) ; même loc. (*Clemens, Magalon*) ; Dalat, chutes d'Angkroet (*Evrard*).

USAGES : moelle consommée par les moïs ; fruits servant à la préparation du bétel.

NOM INDIG. : *Cây cau rung*.

6. **P. paradoxa** Scheff. in *Natuurk. Tijdsch. Ned. Ind.* XXXII, p. 31 ; Becc. *Malaisia* III, p. 129, (note) ; Magalon, *l. c.*, p. 146 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 411 ; Ridl. *Fl. Mal. Penins.* V, p. 9 ; *Areca curvata* Griff. ; *A. paradoxa* Griff. *Palms Brit. Ind.*, tab. CCXXXVII C. f. 11 ; *Kentia paradoxa* Mart. *Hist. nat. Palm.*, p. 111, 312 ; *Nengella paradoxa* Becc. ; *Ophiria paradoxa* Becc.

Troncs souvent plusieurs, grêles, inclinés, hauts de 1-2 m., épais de 5-6 mm., finement ponctués de brun, finement poudrés ; entrenœuds longs de 5-6 cm. *Feuilles* 2-5, terminales, longues de 30-40 cm. ; gaine de 10 cm., striée, ponctuée ; pétiole long de 5-10 cm., épais de 3-4 mm., étroitement canaliculé à la base ; segments 3-4 paires, falciformes, très finement acuminés, longs de 10-15 cm. sur 10-30 mm., à 3-9 nervures, les supérieurs longuement soudés, puis étalés en queue d'aronde, longs de 20 cm. sur 4, atténués et dentés au sommet, à 10 nerv. et plus. *Inflorescences* simples, longues de 5-7 cm., vite réfractées, sinueuses, à fleurs distiques. — ♂ Fl. longues de 6 mm. *Calice*... *Pétales* 3, lancéolés, longuement acuminés. *Étamines* 6. — ♀. Fl. troncconiques, longues de 3 mm., larges à la base de 3 mm. *Calice* à 3 lobes presque indistincts, soudés presque entièrement. *Corolle* longue de 3 mm. à peine, à 3 lobes imbriqués, soudés aux 2 tiers, manifestement ciliés, très obtus. *Staminodes* nuls. *Ovaire* ovoïde-cylindrique, nervé distinctement, long de 3 mm., stigmate discoïde compris. *Fruit* long de 12 mm., épais de 4 mm., rouge, cupulé par le périanthe persistant ; albumen presque homogène avec 6 lignes de rumination.

TONKIN : env. de Hanoï (*Ec. profess.*). — ANNAM : mont Bana, près

Tourane, 200-1.500 m. alt. (*Magalon*, *Poilane*). — LAOS : bords du Nam-kan, Muong-you (*Spire*). — Indes angl., presqu'île Malaisie.

NOMS INDIG. : *Cây cau rung se*, *Cây thuoc dau*.

7. **P. quadrijuga** Gagnep., n. sp.

Troncs hauts de 3 m. en touffe abondante, épais de 10-12 mm., très finement ponctués de roux. *Feuilles* longues de 80 cm. ; gaines striées, ponctuées, auriculées au sommet ; pétiole nu sur 9-12 cm., triquêtre, large de 5-6 mm. ; segments 2-4 paires, distants, opposés, falciformes, très acuminés, longs de 30-45 cm. sur 4-6, à 8-10 nervures, les segm. supérieurs plus larges, à peine acuminés, terminés par 7-9 dents, aiguës, entières ou bimucronées, longues de 12-15 mm., très acuminées. *Inflorescences* longues de 10 cm., à 3 branches très comprimées et sinueuses ; pédoncule court, 15 mm., comprimé ; fl. ♂ 2, entourant la fl. ♀. — ♂ Fl. inconnues. — ♀ Fl. coniques dans le bouton long de 2.5 mm. *Sépales* 3, libres, laciniés finement au sommet, ovales-orbiculaires. *Pétales* semblables aux sép., plus ciliés, plus petits. *Staminodes* 0. *Ovaire* ovoïde, subglobuleux, long de 2.5 mm., stigmate discoïde compris. *Fruit* (non mûr) ovoïde-fusiforme, atténué à la base, davantage au sommet aigu, long de 13 mm. sur 7 mm. au milieu ; albumen profondément ruminé. — FIG. 90, p. 951.

ANNAM : Blao, prov. du Haut Donnaï (*Poilane*).

NOM MOÏ : *R' nan*.

3. ONCOSPERMA Bl.

Tronc épineux. *Feuilles* pennatiséquées, terminales. *Inflorescence* : spathes 2 ; spadice rameux, situé sous les feuilles ; branches mâles et femelles à la fois, une fl. ♀ entre deux ♂, au sommet fl. ♂ uniquement. — ♂ Fl. asymétriques. *Sépales* aigus-ovales. *Pétales* ovales-acuminés, valvaires. *Étamines* 6-12 ; anthères allongées. *Pistillode* trifide, dressé. — ♀ Fl. globuleuses. *Sépales* et *pétales* imbriqués, presque orbiculaires. *Staminodes* 6. *Ovaire* ovoïde, à 1-3 loges ; stigmates petits ; ovule latéral. *Fruit* petit, sphérique ; stigmates rejetés latéralement ; graine orbiculaire, à albumen profondément ruminé ; raphé large. — DISTRIB. : 5-6 espèces de la Malaisie.

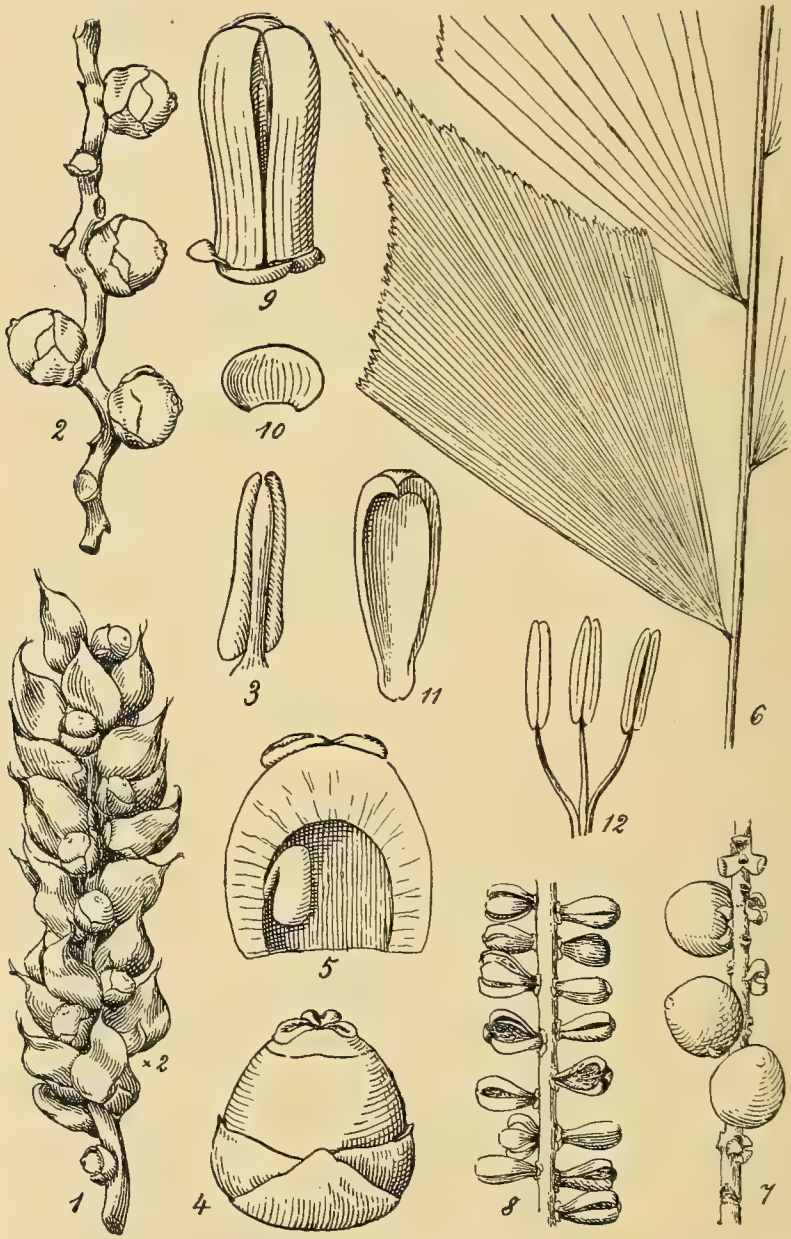


FIG. 91. — **Oncosperma filamentosa** : 1, partie d'inflor. avec fl. ♂ et ♀ côte à côte × 2 ; — 2, partie d'inflor., les fl. ♂ tombées, les fl. ♀ persistant × 3 ; — 3, une étam. vue de dos × ; — 4, fl ♀ × 5 ; — 5, coupe vertic. de l'ovaire. × 5. — **Didymosperma caudatum** : 6, une foliole avec l'amorce de la voisine, *gr. n.* ; — 7, partie d'inflor. fructifère ; *gr. n.* ; — 8, partie d'inflor. ♂, *gr. n.* ; — 9, fl. ♂ × 4 ; — 10, un sép. vu en dedans × 4 ; — 11, un pét., face int. × 4 ; — 12, trois ét. sur les 30 de la fl. × 4.

O. filamentosa Bl. *Rumph.* II, p. 97, tab. 82 et 103; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 414; Becc. in *Webbia* III, p. 237; Magalon, *l. c.*, p. 144; Ridl. *Fl. Mal. Penins.* V, p. 16; *O. cambodianum* Hance; *O. tigillaria* Ridl.; *Areca tigillaria* Jack.; *A. nibung* Martius, *Hist. nat. Palm.* III, p. 173, 311, tab. 153; *Keppleria tigillaria* Meissn.

Tronc haut de 20-30 m., armé d'épines noires et longues, souvent accompagné d'autres stipes formant touffe. *Feuilles* nombreuses, longues de 3-4 m., tombantes; pétioles et rachis dartreux-roux, armés d'aiguillons acérés et longs de 2-3 cm.; segments longs de 40-60 cm., étroits (1-2 cm.), acuminés, pendants, coriaces, alternes, régulièrement espacés. *Inflorescences* très rameuses, contenues d'abord dans une spathe, longues de 30-40 cm.; rameaux 30 et plus, comprimés à la base, noueux, ondulés, portant à 5-8 mm. de distance les cicatrices des fleurs; pédoncule comprimé, large de 25 mm. au-dessus de l'insertion de la spathe, à ramification pennée; cicatrices des ♀ orbiculaires, larges de 2-3 mm.; spathe naviculaire, terminée en gros mucron, longue de 50 cm., large de 4, non étalée, épineuse sur la carène, tomenteuse-rousse en dehors, poudrée en dedans; fl. ♀ accompagnées de 2 ♂, celles-ci par paires sans ♀ au sommet des rameaux. — Fl. ♂ longues de 7 mm., courbées en S, appliquées sur les axes qu'elles rendent écailleux dans le jeune âge. *Sépales* 3, un peu inégaux, longs de 2-2.5 mm., obtus, fortement carénés. *Pétales* triangulaires-acuminés, longs de 7 mm. sur 2 à la base, fortement striés en long. *Étamines* 6, presque sessiles; filets et connectif bruns. *Pistillodes* 3, au centre de la fl., soudés dans la moitié inférieure, longuement acuminés. — ♀ Fl. globuleuses, de 3 mm. de diam., d'abord cachées par les ♂. *Sépales* 3, très concaves en dedans, elliptiques en travers, larges de 3 mm. *Pétales* 3, plus courts dans le bouton, légèrement apiculés. *Staminodes* 6, en forme de glandes, sessiles à la base de l'ovaire. *Ovaire* obovoïde, à peine trilobulé; ovule 1, pendant, inséré sur un funicule montant, à micropyle inférieur. *Fruit* globuleux, de 1 cm. de diam., à péricarpe crustacé, mince; graine de même forme, ruminée, à intrusions étroites; embyon basilaire. — Fig. 91, p. 960.

Cambodge : Pnom-penh (*Béjaud*). — Cochinchine : île Phu-quoc (*Pierre, Poilane*); Thu-duc, prov. Saïgon; mont Dinh, près Baria (*Pierre*); Phuoc-than, Thu-dau-mot (*Thorel*). — Indes angl. et holl.

Noms indig. : cambodg. *Taon*; ann. *Cây nhún*.

Usages : bois noir très dur, très employé : planches, baleines de parasols, baguettes de fusils; fruit utilisé comme celui d'arec.

4. WALLICHIA Roxb.

Tiges en touffe. *Feuilles* pennatiséquées ; segments linéaires ou oblongs, cunéiformes à la base, irrégulièrement dentés ; nervure principale unique, les secondaires divergentes. *Inflorescence* en spadice ; spathes nombreuses, tubuleuses, entourant la base du spadice, la supérieure large, naviculaire ; spadices entre les feuilles, monoïques ou polygames, les ♂ ovoïdes, très branchus et densiflores ; les ♀ plus lâches. — ♂ Fl. symétriques. *Calice* cylindrique ou cupulaire, membraneux, tronqué. *Corolle* cylindrique, à 3 lobes profonds, oblongs, valvaires. *Étamines* 6, insérées sur le tube de la corolle ; filets courts ; anthères grandes. *Pistillode* o. — ♀ Fl. presque globuleuses, beaucoup plus petites. *Sépales* 3, orbiculaires, imbriqués, coriaces. *Pétales* valvaires, triangulaires. *Staminodes* rares ou nuls. *Ovaire* à 2-3 loges, stipité ; stigmates coniques ; ovules presque basilaires. *Fruit* oblong-ovoïde, à 1-3 loges et 1-3 graines ; celles-ci plan-convexes ; albumen homogène ; embryon dorsal. — DISTRIB. : 5 espèces de l'Indo-Malaisie.

W. gracilis Becc. in *Webbia* III, p. 211 ; Magalon *l. c.*, p. 141.

Tiges plusieurs, les fertiles hautes de 1.50 m. environ, périssant après la maturation des fruits, épaisses de 2-2.5 cm. *Feuilles* basilaires à pétiole long de 60 cm. et plus, épais de 8-10 mm., recouvert d'une dartre brunâtre, fugace ; segments chartacés, plus pâles en dessous, obovales-oblongs ou oblongs-cunéiformes, longs de 30-40 cm., larges de 8-9 cm., vaguement 3-lobulés, à lobe terminal plus allongé, tous irrégulièrement denticulés, les segm. supérieurs beaucoup plus petits, tous pointillés de brun. *Inflorescences* terminales et latérales, dioïques, longues de 30-35 cm., à spathes nombreuses (8 environ), les moyennes plus développées, longues de 20 cm., imbriquées, lancéolées-acuminées, poudrées sur toute leur surface d'une pilosité dartreuse assez fugace ; spadice ♂ en panicule oblongue, étroite, à ramuscules nombreux, densément groupés, grêles, longs de 2.5-2 cm., à nœuds très rapprochés (1-2 mm.) ; spad. ♀ fructifère ovale, dense, long de 18 cm. sur 9 ; ramuscules subverticillés, longs de 6-4 cm., à nœuds très rapprochés (5-4 mm.). — ♂ Fl. ovales-obtuses, longues de 5 mm., sessiles. *Calice* très court ? *Corolle*

à 3 pétales oblongs, convexes au dos, très fermes et striés en long. — ♀ *Fruit* jeune long de 11-13 mm., épais de 7-8, terminé par un stigmate conique-surbaissé, cupulé à la base par le périanthe. *Sépales* 3, soudés jusqu'à moitié, ovales-orbiculaires, longs de 1.5 mm. *Pétales* 3, ovales-arrondis, très striés, longs de 2.5 mm. à peine. — FIG. 92, p. 969.

TONKIN : Dong-dang, mont Bavi, vallée de Ban-ton (*Balansa*).

5. **ARENGA** Labill.

Palmiers robustes. *Tronc* vêtu de fibres résultant des gaines dilacérées. *Feuilles* amples, pennées ; segments longs, oblongs ou linéaires, érodés au sommet, avec 1-2 oreillettes à la base. *Inflorescence* : spathes plusieurs, recouvrant le pédoncule du spadice ; spadice ample, très rameux, retombant ; rameaux grêles, allongés, pendants ; inflor. les unes ♂, les autres ♀, rarement ♂ et ♀, une fl. ♀ entre 2 ♂. — ♂ Fl. régulières. *Sépales* 3, orbiculaires, imbriqués. *Pétales* valvaires, oblongs. *Étamines* nombreuses ; anthères acuminées ; filets courts. *Pistillodes* nuls. — ♀ Fl. subglobuleuses. *Sépales* 3, accrescents. *Pétales* 3, valvaires, triangulaires, accrescents. *Staminodes* présents ou nuls. *Ovaire* subglobuleux, à 3 loges ; stigmates coniques ; ovules 3, solitaires. *Fruit* globuleux ou obovoïde, à 2-3 graines comprimées ou plan-convexes ; albumen non ruminé ; embyon dorsal. — DISTRIB. : 10 esp. tropicales asiatiques et océaniennes.

A. saccharifera Labill. in *Mém. Inst. France* IV, p. 209 ; Martius *Hist. nat. Palm.*, p. 191, tab. 108 et 161 ; Griff. *Palm. of Brit. Ind.*, p. 164, tab. 135 A ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 421 ; Magalon, *l. c.*, p. 131 ; Ridl. *Fl. Mal. Penins.* V, p. 19 ; *Saguerus Rumphii* Roxb. ; *S. saccharifer* Bl. *Rumphia*, II, p. 128, tab. 123-4 ; *Borassus Gomutus* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 759.

Tronc souvent solitaire, haut de 7-10 m., de 30 cm. de diam. *Feuilles* longues de 6-7 m. ; gaines bientôt lacérées en fibres noires ; pétiole robuste ; segments très nombreux, vert pâle en dessous, vert foncé en dessus, longs de 60 cm. sur 25-32 mm., avec à la base une oreillette obtuse longue de 1-5 cm., parfois 2. *Inflorescence* : spathes 5-9, lancéolées,

se recouvrant; spadice de 90-120 cm. ; rameaux grêles, allongés, pendants, à fl. ordinairement 1-sexuées. — ♂ Fl. ovoïdes-coniques avant l'anthèse, longues de 15 mm. *Calice* large de 8 mm., haut de 4 ; sépales 3, imbriqués, épais, obtus. *Pétales* obovales-oblongs, valvaires, coriaces, longs de 10-11 mm. *Étamines* 70-80 ; anthères longues de 10 mm., acuminées-mucronées ; filet court, 1-2 mm. — ♀ Fl. paraissant à 5 sépales, à cause de 2 bractéoles extérieures sépaloïdes. *Sépales* 3, obovales-orbiculaires. *Pétales* orbiculaires-acuminés, cordés à la base, accrescents, longs de 12-15 mm. sous le fruit. *Ovaire* globuleux-déprimé ; stigmates 3, dentiformes. *Fruit* globuleux, déprimé au sommet, de 4 cm. de diam., cupulé par le périanthe ; graines 3, trigones-convexes, brunes, ovoïdes, longues de 25 mm. ; albumen homogène; embryon dorsal. — FIG. 92, p. 969.

TONKIN (*Balansa*). — LAOS (*Poilane*, *Thorel*). — CAMBODGE (*Béjaud*). — ANNAM (*Poilane*). — COCHINCHINE (*Pierre*, *Poilane*). — Toute l'Indo-Chine, d'après Magalon.

NOMS INDIG. : *Cây guot*, *Cây duot*, *Cây doat*, *Cây do ac*, *Cây goat*, *Cây dat*, *Cây bung bang*, *Chhouk*, *Chre*, *Thuot nhi*, *Cho col*.

USAGES : le suc des inflorescences est riche en sucre ; on en tire une sorte de vin et de vinaigre ; le tronc sert à faire des conduits d'eaux.

6. **DIDYMOSPERMA** H. Wendl. et Drude.

Palmiers nains. *Feuilles* terminales, pinnatiséquées ; segments rhombiques, à bords érodés ; nervures divergentes. *Inflorescence* : spathes entourant le spadice simple, interfoliaire ; fl. monoïques et dioïques, plutôt grandes. — ♂ Fl. allongées. *Calice* en cupule, à 3 sépales imbriqués. *Pétales* 3, coriaces, valvaires. *Étamines* nombreuses ; anthères linéaires, dressées. *Pistillode* 0. — ♀ Fl. globuleuses. *Sépales* arrondis, coriaces. *Pétales* épais, valvaires. *Staminodes* 0. *Ovaire* globuleux, 3-gone, à 2-3 loges uniovulées ; ovules basilaires ; stigmate terminal. *Fruit* ovoïde ; graines 1-3, dressées, trigones-convexes ; albumen non ruminé ; embryon dorsal. — DISTRIB. : 6-7 espèces asiatiques.

A. Pétales n'atteignant pas le stigmate ; ovaire globuleux.. 1. *D. caudatum*.
B. Pétales à pointes recouvrant le stigmate ; ovaire globuleux-subaissé..... 2. *D. tonkinense*.

1. **D. caudatum** Wendl. et Drude in Kerch. *Palmiers*, p. 243 (nomen); Becc. in *Webbia*, III, p. 200 in *Bull. Mus. Paris*, 1911, p. 155 et *Malaisia* III, p. 96; Magalon, *l. c.*, p. 136.

Tiges en touffe, hautes de 1-2 m., cylindriques, épaisses de 5-7 mm., recouvertes par les gaines des feuilles. *Feuilles* simplement pennées; gaine non fendue, longue de 5-8 cm., bidentée au sommet, couverte d'écailles roussâtres et fugaces, à la fin réduite à un réseau de fibres; segments 2 paires plus 1 segm. terminal provenant de plusieurs, cunéiformes, sessiles, brusquement acuminés, lobés, vaguement érodés, finement denticulés sur le pourtour, longs de 1-2 dm., larges de 5 cm. et plus, blancs-aranéeux en dessous; nervures principales 2-8, en éventail. *Inflorescence*: fleurs dioïques sur un spadice simple, cylindrique, long de 2-4 dm., naissant entre les feuilles. — ♂ Fl. un peu distantes sur un spadice non excavé, long de 2-3 dm., glabre. *Sépales* 3, imbriqués, elliptiques en travers, très calleux en dehors, rouge foncé, formant un disque de 0.5 mm. *Pétales* 3, oblongs-obovales, longs de 7 mm. sur 2.5, à bord épais, subligneux, très striés au dos. *Étamines* 15-30 et plus; filets un peu dilatés, soudés à la base; anthère plus longue, 3 mm., obtuse, à loges souvent inégales. *Pistillode* nul. — ♀ Fl. globuleuses, insérées dans une excavation du rachis, non contiguës, de 5-7 mm. de diam. *Sépales* 3, orbiculaires-surbaissés, presque valvaires, formant un calice étalé, de 5 mm. de diam. *Pétales* 3, obovales, longs de 4 mm. sur 3-5, fortement capuchonnés au sommet, très nervés-striés, n'atteignant pas le stigmate. *Staminodes* 0. *Ovaire* globuleux, de 6 mm. de diam., vaguement trigone, 3-loculaire, à loges 1-ovulées; ovules basilaires; stigmate très mince, discoïde, de 1.5 mm. de diam., tachant de brun l'ovaire. *Fruits* ovoïdes ou subglobuleux, cupulés par le périanthe, de 12-15 mm. de diam., contigus, rouge brun à maturité, à péricarpe mince; endocarpe subcharnu; graines 3, anguleuses-convexes, entourées d'une pulpe rare; albumen coriace, subcorné; embryon obconique, droit, à radicule infère, placé en dehors, vers le milieu de la graine. — Fig. 91, p. 960.

Annam: Hué (*Clemens*), près Nhatrang (*Evrard*); mont Bana, près Tourane; Lang-vay, prov. Quang-tri; Nhatrang; Ba-rau et Cana, prov. Phanrang; Nui-han-heo, près Nhatrang (*Poilane*); haut cours du Bogiang (*Eberhardt*); Baï-ka et Hai-mit, prov. Thua-thien (*Eberhardt*). — Laos: Bassac, La-khon, Vien-tiane, Luang-prabang, Kemmarat (*Thorel*); Savannakhet (*Poilane*). — Cambodge: monts Chéreer, prov. Samrong-tong (*Pierre*). — Cochinchine: prov. Bien-hoa, au n. de Dinh-quan (*Poilane*); Bao-chang, prov. Bien-hoa (*Pierre*).

NOMS INDIG. : *Khoc hong*, *Cây dông ding*, *Cây dông dinh dat*, *Bo tri*, *Ba tip*, *Cây may rô*, *Cô ray*, *Cây la den*, *Giây mây roi*.

USAGES : feuilles servant à faire des chapeaux.

Var. **stenophylla** Becc. — Segments des feuilles très étroits, linéaires, longs de 20-28 cm. sur 6-7 mm.

2. **D. tonkinense** Becc. in herb. ; *D. caudatum* var. *tonkinense* Becc. in *Bull. Mus. Paris*, 1911, p. 155 et in *Webbia* III, p. 208.

Espèce voisine du *D. caudatum*, dont elle se distingue : 1° par les segments foliaires non ou courtement caudés ; 2° par les tiges plus grêles et courtes ; 3° par les inflorescences ♀ et ♂ notablement plus courtes et droites ; 4° par les pétales de la fleur ♀ atteignant le stigmate et le recouvrant par les pointes ; 5° par l'ovaire globuleux mais nettement surbaissé.

TONKIN : prov. Hanoï, Kien-khé (*Bon*) ; Than-moï, Phuong-lam (*Balansa*).

7. CARYOTA L.

Troncs solitaires ou groupés, nus ou munis de gaines, feuillés vers le haut. *Feuilles* grandes, 2 fois pennées ; segments obliquement tronqués, souvent cunéiformes, dentés-érodés vers le sommet ; pétiolules renflés à la base. *Inflorescences* parmi les feuilles ; spathes plusieurs, tubuleuses, emboîtées ; spadices courtement pédonculés, rarement avec un seul épi, souvent très rameux ; rameaux pendants, courts ou longs ; fleurs solitaires et ♂ ou ♀ entre deux ♂. — ♂ Fl. plus tôt développées. *Sépales* courts, imbriqués, arrondis, formant cupule. *Pétales* valvaires, linéaires-oblongs. *Étamines* nombreuses ; anthères allongées ; filets très courts. — ♀ Fl. plus tardives, ovales ou subglobuleuses. *Sépales* 3, paraissant parfois 5, à cause de 2 bractéoles, comme dans les ♂. *Pétales* comme dans les ♂, mais plus courts à proportion. *Ovaire* à 2-3 loges ; stigmates 2-3 ; ovules solitaires, dressés. *Fruit* globuleux, à 1-2 graines, cupulé par le périanthe persistant, surmonté des stigmates ; graines à albumen ruminé, à embryon dorsal. — DISTRIB. : 12 espèces environ, des régions tropicales, Asie et Océanie.

A. Spadice constitué par un seul épi ; fl. ♂ longues de 10 mm. ; étamines 100 ; épi fructif. long de 40-60 cm. 1. *C. monostachya.*
B. Spadice composé de plusieurs ou nombreux épis.
a. Fl. ♂ longues de 24-12 mm.
α. Étamines 80-100.
* Fl. ♂ longues de 22-24 mm. ; rameaux fructif. longs de 1.40 m. ..... 2. *C. bacsonensis.*
** Fl. ♂ longues de 12 mm. ; rameaux fructif. longs de 15-20 cm. ..... 3. *C. sympetala.*
β. Étamines 45-17.
* Étamines 40-45 ; fl. ♂ longues de 12-15 mm. ; spadices de 3-4 m. ..... 4. *C. urens.*
** Étamines 17-22 ; fl. ♂ longues de 12 mm. ; spadices de 30-40 cm. ..... 5. *C. mitis.*
b. Fl. ♂ longues de 6-7 mm. ; étamines 60 ; rameaux fructif. atteignant 2 m. ..... 6. *C. Rumphiana.*

1. **C. monostachya** Becc. in *Webbia* III, p. 196 ; Magalon, *l. c.*, p. 125.

Tronc haut de 1-3 m., épais de 2.5-3 cm., grêle, vêtu d'un tomentum très mou. *Feuilles* doublement pennées ; segments longs de 12-18 cm. sur 6-8 cm., asymétriques, la marge extérieure presque droite, entière, l'intérieure arrondie, denticulée-rongée ; rachis secondaires, grêles, 2-4 mm. de diam. ; rach. principal de 1-2 cm. de diam., presque cylindrique, canaliculé étroitement en dessus, long de 0.50-1 m. et plus ; gaine appliquée sur la tige, ouverte, rapidement détruite et fibreuse au bord, très striée. *Inflorescence* : spadices 1-2, simples, arqués-pendants, robustes, longs de 30-60 cm., épais de 6-10 mm., à partie stérile dressée ; spathes engainantes, la supérieure allongée en oreille, longue de 20-30 cm. ; groupe de fleurs rapprochées, la ♀ accompagnée de 2 ♂ plus avancées, rarement spadice entièrement ♀. — ♂ Fl. conique, longue de 10 mm. et plus, large de 7-8 à la base, obtuse. *Sépales* elliptiques en travers, cordés à la base, arrondis au sommet, larges de 7 mm., hauts de 5, ciliés au bord, imbriqués. *Pétales* ovales-oblongs, valvaires, obtus, longs de 7 mm. sur 2. *Étamines* jeunes groupées en pyramide triangulaire, très nombreuses (plus de 100), inégales. — ♀ Fl. globuleuses, jeunes de 4 mm. de diam. *Sépales* imbriqués, réniformes, très concaves en dedans, très épais. *Pétales* ovales-oblongs, obtus, valvaires. *Staminodes* 2-3, filiformes, 3 fois plus courts que les pétales, alternes avec eux. *Ovaire* jeune triangulaire-pyramidal, sans stigmate apparent. *Fruits* globuleux, attei-

gnant 3 cm. de diam., dispermes ; graines semi-globuleuses, larges de 17-23 mm., longues de 18-21, épaisses de 10-12, légérement ruminées.

TONKIN : mont Bavi (*Balansa*) ; ligne de Langson, au col de Déo-ben (*Lecomte et Finet*) ; massif de Pia-ouac, près Kao-son (*Poilane*) ; vers Yen-bai (*Magalon*) ; prov. de Phu-tho, réserve de Chan-mong (*Chevalier*). — ANNAM : prov. de Thanh-hoa, à Tien-thon (*Bon*). — Chine : Kouy-tcheou.

2. **C. bacsonensis** Magalon, *l. c.*, p. 128.

Tronc de 15-18 m., de 50 cm. de diam. à la base (diam. moyen de 30-40 cm.), lisse, avec cicatrices en anneau. *Feuilles* en touffe terminale, longues de 4 m. ; pétiole court, très robuste, fortement creusé en gouttière ; pét. secondaires presque opposés à la base, puis alternes, insérés presque à angle droit, à section 4-angulaire ; segments décurrents, alternes, obliquemeut tronqués et dentelés, cunéiformes à la base, la marge extérieure longuement lisse, longs de 35 cm. sur 3-4, très épais et coriaces ; nervures jusqu'à 10, en éventail. *Inflorescences* très longues et pendantes (2-3 m.), les ♀ très lâches, les ♂ très denses ; spathes 5, en cornets emboités ; pédoncule long de 60 cm., épais de 8-10 ; épis de 15-20 mm. de diam., effilés, insérés par un gros bourrelet ; fleurs disposées par 3, une ♀ entre 2 ♂ ou 3 fl. ♀. — ♂ Fl. ovoïdes, longues de 22-24 mm., larges de 11-12 mm. *Calice* cupuliforme, haut de 4 mm. ; sépales 3, imbriqués fortement, minces et dentelés au bord, charnus à la base. *Pétales* 3, valvaires, à bords entiers, longs de 20 mm. environ. *Étamines* nombreuses, 80-100, subsessiles et sagittées, insérées sur un réceptacle commun. — ♀ Fl. plus petites 2 fois que les ♂ qui les entourent. *Calice* en coupe ; sépales 3, très imbriqués, hauts de 4 mm., larges de 7 mm. *Pétales* 3, soudés longuement, longs de 7-8 mm., très charnus, appliqués étroitement sur l'ovaire. *Ovaire* trigone, à 2 loges 1-ovulées ; stigmates 2, blancs ; ovules hauts de 5 mm. sur 3. *Fruit* globuleux, un peu déprimé, de 23-25 mm. de diam., cupulé par le périanthe, surmonté par les stigmates à 3 crêtes supérieures, nées vers le milieu ; péricarpe épais de 1-2 mm., non urticant ; graines 1-2, à albumen légèment ruminé.

TONKIN : abondant dans la partie septentrionale et centrale, en montagne calcaire : massif de Bac-son, région de Cao-bang et de Dong-van (d'après *Magalon*). — ANNAM : rare (*Magalon*). — LAOS : prov. de Samneua, à Muong-pun (*Poilane*).

NOM INDIG. : *Ko punh*.

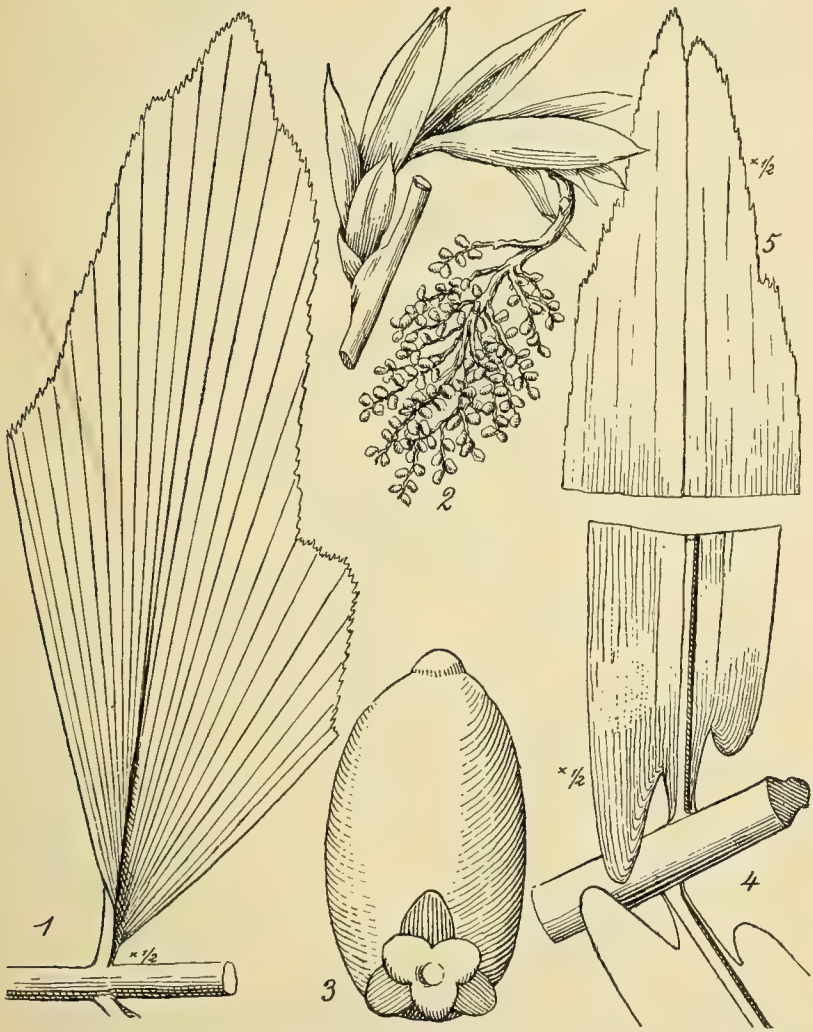


FIG. 92. — **Wallichia gracilis** : 1, foliole en place × 1/2 ; — 2, inflor., *très réd.* ; — 3, fruit jeune × 4. — **Arenga saccharifera** : 4, folioles, partie basilaire avec les appendices × 1/2 ; — 5, sommet d'une foliole × 1/2.

3. **C. sympetala** Gagnep., n. sp.

Troncs plusieurs, hauts de 1 m., épais de 2-2.5 cm., couverts d'un feutrage cotonneux sous les gaines. *Feuilles* très amples, atteignant une longueur de 4-5 m. ; gaines étroitement appliquées ; pétiole bipenné ; segments alternes ou opposés, cunéiformes, décurrents, allongés, minces, papyracés, obliquement tronqués et rongés-denticulés, à marge extérieure plus longue, terminée par une pointe triangulaire, longs de 15-20 cm. sur 3-4 ; nervures peu nettes, en éventail. *Inflorescence* : spathes 4-5, emboitées, la supérieure plus longue, en oreille ; spadice long de 30 cm., très densément rameux ; rameaux plus de 20, en zigzag, longs de 15-20 cm. ; nœuds très rapprochés, distants de 5-10 mm. ; fleurs ♀ disposées à chaque groupe entre deux ♂, ces dernières beaucoup plus hâtives. — ♂ Fl. courtement ovoïdes, longues de 12 mm. sur 7.5. *Calice* en cupule ; sépales 3, elliptiques en travers, cordés, hauts de 5 mm., larges de 6.5, non ciliés au bord, mais finement denticulés, imbriqués. *Pétales* 3, elliptiques en long, presque ligneux, valvaires, longs de 10 mm. sur 6. *Étamines* 90 environ ; anthère linéaire, longue de 5 mm., nettement mucronée au sommet, introrse ; filet très court. *Pistillodes* nuls. — ♀. Fl. adulte ovoïde, longue de 8.5 mm., bractéoles comprises ; celles-ci 2, semblables aux sépales qui paraissent être au nombre de 5. *Calice* cupuliforme ; sépales 3, obovales-suborbiculaires, longs de 5 mm. *Corolle* à 3 pétales obovales, soudés jusqu'au milieu, longs en tout de 6 mm. *Ovaire* obovoïde, égalant la corolle, épais de 4 mm. ; stigmates 2, en forme de corne courte, divergents ; loges 2, 1-ovulées. *Fruit* globuleux, cupulé par le périanthe triangulaire et large de 12 mm., de 25 mm. de diam. ; graines 2, semi-globuleuses, de 12 mm. de diam., épaisses de 10 ; albumen ruminé, à intrusions linéaires. — Fig. 93, p. 971.

Annam : Lieu-chieu, près Tourane (*Poilane*) ; col de Mangiang, prov. Qui-nhon (*Poilane*).

Nom indig. : *Cây dông dinh.*

Usage : moelle comestible.

4. **C. urens** L. *Fl. zeyl.*, p. 187 ; Gærtn. *Fructib.* I, p. 20, tab. 7 ; Martius *Hist. nat. Palmar.*, p. 193, tab. 107, 108 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 422 ; Magalon, *l. c.*, p. 123.

Tronc souvent solitaire, haut de 10-15 m., de 30 cm. de diam., lisse, annelé. *Feuilles* très grandes, 6-7 m., doublement pennées, tombantes ;

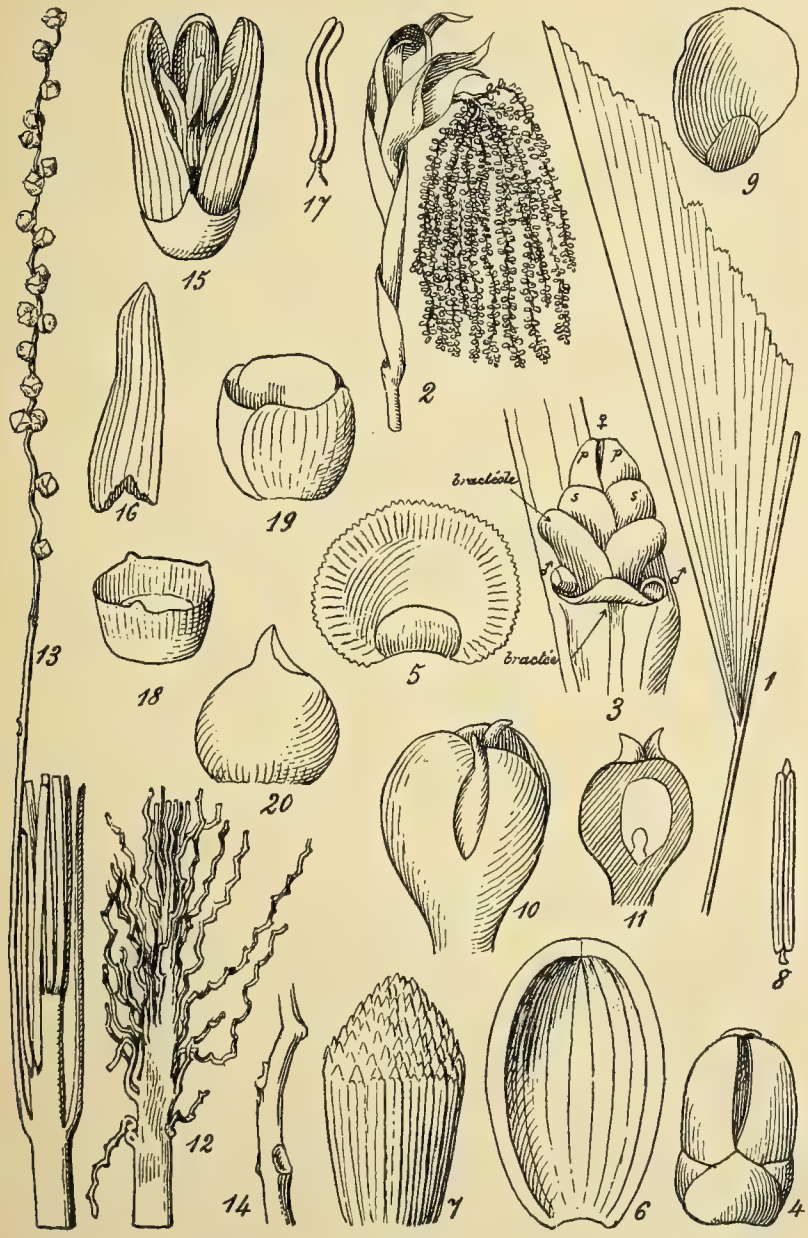


FIG. 93. — **Caryota sympetala** : 1, une foliole en place, × 1/2 ; — 2, inflor., *très réduite* ; — 3, partie de l'axe et place des fl. ♂ et ♀ × 2 ; — 4, une fl. ♂ × 2 ; — 5, sép. ext. × 4 ; — 6, pét. face int. × 4 ; — 7, groupe de 90 ét. × 4 ; — 8, une ét. à part. × 4 ; — 9, sép. ♀ × 4 ; — 10, les 3 pét. ♀ soudés × 4 ; — 11, ovaire en coupe vertic. × 4 — **Phœnix paludosa** : 12, base d'infl. ♂ × 1/2 ; — 13, un étage d'inflor. ♀ × 1/2 ; — 14, axe ♂ avec place des fl. × 4 ; — 15, une fl. ♂ × 4 ; — 16, un des pét. × 4 ; — 17, une des 6 ét. × 4 ; — 18, calice ♀ × 4 ; — 19, les 3 pét. en place × 4 ; — 20, jeune fruit, le seul évolué des 3 carpelles.

segments cunéiformes, très obliquement tronqués, dentés en scie, à dents aiguës, terminés par un acumen, longs de 10-20 cm., largement cunéiformes; pétiole très robuste, à pellicules couleur de rouille. *Inflorescence* longue de 3-4 m.; spathes longues de 45 cm.; branches étalées horizontalement, longues de 35-40 cm.; fleurs par 3, une ♀ entre deux ♂ ou spadices entièrement femelles. — ♂ Fl. cylindrique dans le bouton, 3 fois plus longue que large, longue de 12-15 mm. *Calice* cupuliforme, à sépales imbriqués. *Pétales* oblongs. *Étamines* 40-45. — ♀ Fl. des épis globuleuses. *Calice* paraissant avoir 5 pièces, les 2 plus extérieures, semblables à des sépales, étant des bractéoles. *Pétales* 3, pointus, beaucoup plus longs que les sépales, valvaires. *Ovaire* presque trigone, triloculaire, 3-ovulé, à ovules solitaires; stigmate sessile, 3-lobé. *Fruit* de 12-15 mm. de diam., globuleux, rougeâtre à maturité, à pulpe très urticante; graines 1-2, volumineuses; albumen corné, très ruminé; embryon excentrique, dorsal.

Indo-Chine : dans presque tous les jardins de toute la colonie (d'après *Magalon*). — Annam : n. de Ninh-hoa, prov. Nhatrang (*Poilane*); Hoi-mit, prov. de Thua-thien (*Poilane*); réserve de Co-ba, prov. Nghé-an (*Chevalier*). — Indes angl. et holl.

5. **C. mitis** Lour. *Fl. cochinch.*, p. 569; Martius *Hist. nat. Palm.* III, p. 195; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 423; Magalon, *l. c.*, p. 127; Becc. in *Bull. Mus. Paris*, 1910, p. 155; Ridl. *Fl. Malay. Pen.* V, p. 21; *C. sobolifera* Wall.; Griff. *Palms Brit. India*, p. 171, tab. 236 C; *C. furfuracea* Bl.; *C. propinqua* Bl., *Rumphia*, p. 138, tab. 155 (part.); *C. Griffithii* Becc.

Troncs plusieurs, hauts de 2-10 m., épais de 15 cm., couverts d'un feutrage cotonneux sous les gaines. *Feuilles* de 1.50-3 m.; gaine fibreuse au bord; pétiole robuste, de 25 mm. de diam. à la base, canaliculé; pét. secondaires rubanés, avec un fort coussinet charnu à la base, longs de 60-80 cm.; segments alternes, coriaces, obovales-oblongs, longs de 15-20 cm., obliquement tronqués, rongés-dentés au bord intérieur, longuement caudés au bord externe, décurrents sur le pétiole; nervures 3-9, en éventail. *Inflorescence* dense; spathes 4-6, emboitées, la supérieure plus longue, saillante de 15 cm., en oreille; spadice long de 30-40 cm., à nombreux (50) rameaux, densément florifères, longs de 25 cm.; fleur ♀ accompagnée à chaque nœud de 2 ♂. — ♂ Fl. adulte longue de 12 mm. *Calice* large de 4 mm., haut de 2.5; sépales imbriqués, large-

ment obovales, épais, très concaves en dedans, faiblement ciliés. *Pétales* oblongs, obtus, valvaires, coriaces, longs de 11 mm. sur 2.5. *Étamines* 17-22, linéaires, obtuses, à la fin acuminées, à connectif brun ; anthère longue de 6 mm. ; filets presque nuls, insérés sur un réceptacle conique. *Pistillode* nul. — ♀ Fl. courtement conique, presque globuleuse ; bractées 2, imbriquées, semblables aux sépales qui paraissent au nombre de 5. *Sépales* 3, réniformes, très concaves en dedans, épais au milieu, ciliés, imbriqués. *Pétales* 3, valvaires, oblongs-obovales, longs de 4 mm. à peine. *Staminodes* 3-6, filiformes, 2-3 fois plus courts que les pét. *Ovaire* obovoïde-trigone, apiculé par le stigmate, long de 3 mm. *Fruit* globuleux, de 14-15 mm. de diam., lisse, noir, cupulé par le périanthe, terminé par le stigmate discoïde ; graine 1, ovoïde, longue de 8-10 mm. ; albumen ruminé.

TONKIN : Ninh-binh, vers Khang-thuong (*Bon*) ; mont Bavi et Tan-keuin (*Balansa*) ; cult. Haï-phong (*Balansa*). — LAOS : Luang-prabang (*Spire*). — ANNAM : Dran (*Chevalier*) ; Nhatrang, Quang-tri (*Poilane*) ; Tourane (*Clemens*) ; Cana (*Evrard*). — COCHINCHINE (*Talmy*, *Germain*, *Thorel*) ; Saïgon et monts Dinh (*Pierre*) ; Gia-ray (*Poilane*) ; Saïgon (*Godefroy*). — Indes angl.

NOMS INDIG. : *Cây dong dinh*, *Cây dung dinh*.

USAGES : la moelle de la tige est comestible ; le feutrage du tronc est utilisé comme amadou.

6. **C. Rumphiana** Bl. *Rumphia* II, p. 140 ; Martius *Gen. et sp. Palm.* p. 195 ; *Saguaster major* Rumph. *Herb. Amboin.* I, p. 64, tab. XIV.

Tronc de 10-14 m., lisse, dépourvu de gaines à sa base. *Feuilles* amples, 2 m., 2 fois pennées ; pétiole nul, les pétiolules naissant immédiatement au-dessus de la gaine ; rachis trigone, pointillé de fauve ; pétiolules inférieurs opposés, les autres alternes ; segments cunéiformes, longs de 20-40 cm., obliquement tronqués et érodés, la marge extérieure la plus longue. *Inflorescence* : spadice entouré par les spathes larges de 12 cm., long de 5 m. au temps des fruits ; pédoncule long de 30 cm., couvert d'une dartre brune ; rameaux très nombreux, longs de 30-60 cm. jusqu'à 2 m., flexueux, comprimés à la base, insérés par un renflement ; nœuds assez distants (15 mm.) ; fl. ♀ bibractéolées, entre 2 ♂. — ♂ Fl. longues de 6-7 mm. *Calice* cupuliforme ; sépales 3, imbriqués, bossus au dos, ciliolés sur les marges. *Corolle* de structure ferme, chartacée ; pétales 3, à peine soudés à la base, oblongs, un peu aigus, légèrement

vermiculés en dehors, striés finement en dedans. *Étamines* 60, denses, inégales, à filets très courts ; anthères longues de 1.5 mm. à mucron triangulaire. — ♀ Fl. à peine 2 fois plus courtes. *Calice* et *corolle* comme dans les ♂, mais pétales presque obovales, plus larges à proportion. *Staminodes* 3, capillaires, un peu dilatés au sommet, dressés, 2 fois plus courts que les pétales, alternes avec eux. *Ovaire* 3-gone, biovulé, ovoïde ; stigmates 2, petits, aigus. *Fruit* globuleux, déprimé aux pôles, de 25-30 mm. de diam., cupulé par le périanthe triangulaire, large de 15 mm., rosé, puis rouge et noirâtre, très urticant ; graines 2, demi-globuleuses, hautes de 15 mm., larges de 20, épaisses de 11, ruminées, à intrusions filiformes.

Tonkin : vallée de Yen-lang, dans les villages muongs (*Balansa*). — Annam : Hoi-xhuan, prov. Thanh-hoa (*Poilane*). — Malaisie : Amboine, Bourou, Macassar, Ternate, etc...

Noms indig. : *Cây móc*, *Co khûong*.

8. **PHŒNIX** L.

Palmiers dioïques, nains ou élevés. *Feuilles* pennées ; segments lancéolés ou linéaires-acuminés, les inférieurs parfois en forme d'épine. *Inflorescence* : spadices souvent plusieurs, dressés ou courbés, rameux ; spathe basilaire, coriace, complète ; fleurs petites, jaunâtres, coriaces, les ♂ plus allongées. — ♂ *Calice* en coupe à 3 dents. *Pétales* valvaires. *Étamines* souvent 6 ; anthères presque sessiles. *Pistillodes* 0. — ♀ Fl. globuleuse. *Calice* plus obtus à la base, persistant. *Pétales* arrondis, imbriqués. *Staminodes* 6 ou en cupule sous l'ovaire. *Ovaire* à 3 carpelles, libres sauf à la base (dont un seul évolue) aigus, terminés par le stigmate en crosse ; ovules solitaires, dressés. *Fruit* : baie oblongue, subcylindrique, à péricarpe charnu, apiculée par le mucron du stigmate ; graine oblongue, avec un fort sillon ventral ; albumen corné, à peine ou non ruminé ; embryon dorsal, rarement basilaire. — Distrib. : une douzaine d'espèces asiatiques et africaines.

A. Embryon à la base de la graine ; feuilles pâles en dessous ; tige présente ..... 1. *Ph. paludosa*.
B. Embryon placé au milieu de la face convexe.

a. Tige présente ; feuilles vertes à segments non groupés en faux-verticilles..... 2. *Ph. Rœbelenii*.
b. Tige nulle ou presque ; feuilles pâles, à segments groupés..... 3. *Ph. humilis*[1].

1. **P. paludosa** Roxb. *Fl. ind.*, p. 789; Martius *Hist. nat. Palm.* III, p. 272, tab. 136; Griff. *Palms Brit. Ind.*, p. 144, tab. 229 A, B; Kurz, *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 536; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 427; Ridl. *Fl. Malay. Penins.* V, p. 21; Magalon, *l. c.*, p. 20; *P. siamensis* Miq. *Palm. Arch. Ind.*, p. 14.

Troncs plusieurs, de 15-10 m., épais de 30-40 cm. *Feuilles* longues de 2-3 m.; gaines entourant la tige, à fibres entrecroisées, rapidement réduites aux fibres; segments inférieurs du pétiole au nombre de 7 de chaque côté transformés en épines; les suivants également épineux, au nombre de 9 paires de chaque côté; au-dessus segments à peine épineux, 1 paire, puis 4 paires de segments, puis 2 triades, puis 2 paires, puis 1 groupe de 4, 1 groupe de 2 et enfin 19 segments isolés, pâles, longs de 30-20 cm. sur 25-15, longuement acuminés; pétiole d'abord comprimé dorsiventralement, large de 4 cm. à la base, puis de plus en plus latéralement. *Inflorescence* : spathe de 40 cm. et plus, naviculaire, dartreuse-rousse; spadice pâle, comprimé, le ♀ 2 fois plus large; le ♂ prolongé jusqu'au sommet de l'inflor. avec des rameaux nombreux, épars, graduellement plus courts depuis le plus bas, longs de 6-2 cm., ondulés; le spadice ♀ brusquement arrêté, à rameaux égaux, naissant presque au même point, plus droits, non en zigzag, longs de 15-20 cm. — ♂ Fl. oblongue, longue de 7.5 mm. *Calice* en coupe obconique, à 3 dents courtes, long de 2.5 mm., large de 3. *Pétales* oblongs, longs de 7 mm., naviculaires, obtus, très striés. *Étamines* 6, insérées sur un réceptacle saillant; filet presque nul; anthère longue de 4.5 mm., linéaire, obtuse. — ♀ *Calice* en coupe à fond plat, haute de 2.5 mm., large de 4, les 3 lobes à peine marqués par un mucron. *Pétales* 3, imbriqués, rectangulaires, tronqués, sans mucron apical, striés, larges de 4 mm., hauts de 4.5. *Ovaire* à 3 carpelles, un seul fertile et alors turbiné-apiculé, haut de 5 mm., large de 4.5, à péricarpe mince. *Fruit* long de 12-14 mm., mucroné, rouge brun à maturité; graine à embryon basilaire. — Fig. 93, p. 971.

1. Dans l'herbier, on ne trouve aucun échantillon de *Ph. farinifera* Roxb., ni de *Ph. reclinata* Jacq., espèces citées par Magalon. Cette dernière espèce, d'ailleurs, n'existe en Indochine que dans les cultures.

ANNAM : Nhatrang (*Robinson*). — COCHINCHINE (*Thorel*) ; Bentre et Bencat (*Pierre*) ; Rach-cat, prov. Cholon (*Poilane*). — CAMBODGE et COCHINCHINE : terrains marécageux (d'après *Magalon*). — Birmanie, Pén. Malaise, Siam.

NOMS INDIG. : *Cây cut chuôt*.

2. **P. Roebelenii** O'Brien in *Gardners Chron.* 1889, p. 475 et p. 758 ; Becc. in *Bull. Mus. Paris* 1911, p. 156 ; Magalon, *l. c.*, p. 24 (excl. synonymie).

Troncs groupés, hauts de 1-2 m., 10 cm. de diam., à cicatrices foliaires annelées, portant chacune vers le milieu une légère pointe. *Feuilles* atteignant 2 m. ; pétiole continuant la gaine, large de 3-5 cm. ; segments inférieurs sur 40 cm. en épine, passant graduellement aux folioles, insérés dans des plans différents ; les suivants opposés ou alternes, non groupés, distants de 2-3 cm., longs, atteignant 40 cm. sur 12 mm., d'un beau vert sur les 2 faces. *Inflorescences* interfoliaires, atteignant 55-60 cm. de haut ; spathe longue de 30-35 cm., jaune, se desséchant vite ; spadice en lame, longuement nu, rameux sur 20 cm. et plus ; rameaux ♀ disposés en 3-4 faux-verticilles, les inférieurs longs de 15-18 cm., les supérieurs graduellement plus courts. — ♂ Fl. ovoïdes, longues de 6 mm. sur 3 de diam. *Calice* en coupe haute de 1 mm., à sépales 3, soudés, marqués par une pointe terminale, charnus à la base, minces au sommet. *Pétales* 3, libres, imbriqués, hauts de 6 mm. sur 2, acuminés, de couleur verte. *Étamines* 6, libres, presque sessiles, basifixes, longues de 3 mm. *Pistillodes* 0. — ♀ Fl. globuleuses, un peu plus hautes que larges (3-4 mm.). *Calice* des ♂. *Pétales* triangulaires, fortement creusés en cuiller. *Ovaire* : carpelles 3, libres, uniovulés, un seul fécondé ; stigmates marron, en crosse. *Fruit* cupulé par le périanthe ; calice en coupe haute de 1 mm., à 3 lobes deltoïdes ; pétales hauts de 3 mm., larges de 4, épaissis dans la partie moyenne, terminés par un mucron épaissi ; baie longue de 15-18 mm. sur 6-7, mucronée, à péricarpe mince ; graine longue de 10 mm. sur 4, avec un fort sillon sur toute sa longueur, et sur l'autre face un léger sillon depuis le milieu gagnant la base ; embryon au milieu de cette dernière face.

TONKIN (*Balansa*). — LAOS ? (*P^ce d'Orléans*). — D'après Magalon : Tonkin : cultivé dans les jardins ; Moyenne et Haute Région, prov. de Laï-chau, de Yen-bay, rive dr. du Fleuve Rouge. — LAOS : région de Pak-lay. — D'après Rœbelen : Laos, fréquent au bord du Mékong.

3. **P. humilis** Royle *Ill.*, p. 394, 397, 399; Becc. *Malaisia* III, p. 347, 379, tab. 44; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 426; Magalon, *l. c.*, p. 27; *P. Hanceana* Naud. in *Journ. bot.* 1879, p. 174; *P. farinifera* Magalon, *l. c.*, p. 22 (non Roxb.)

Palmier subacaule. *Troncs* plusieurs, hauts de 10-15 cm. tout au plus. *Feuilles* glauques, longues de 1 m. et plus; segments inférieurs étroits, courts, presque épineux, les autres linéaires-acuminés, longs de 20-30 cm. sur 7-15 mm., les uns groupés, les autres non, avec un seul pli supérieur. *Inflorescence* : spathe étroite, bicarénée, longue de 20 cm. et plus, tomenteuse au bord, large de 2-3 cm.; spadices saillants, comprimés, les ♂ plus étroits et courts, à rameaux disposés en panicule dense, les inférieurs plus longs, 4-5 cm., les supérieurs de 2; les ♀ longs de 15 cm. et plus au-dessus de la spathe, en panicule, les rameaux verticillés en plusieurs étages, glauques, assez sinueux. — ♂ Fl. ovales-oblongues, longues de 8 mm. *Calice* en coupe obconique, haute de 3.5 mm., large de 3 à peine, à 3 lobes triangulaires, dentiformes. *Pétales* oblongs, obtus, naviculaires, longs de 7 mm., très nervés-striés. *Étamines* 6, insérées sur un réceptacle convexe; filet presque nul; anthère longue de 4 mm., linéaire, obtuse. — ♀ Fl. globuleuse, longue de 4.5 mm., large de 3.5. *Calice* en coupe tronquée à la base, haute de 2 mm., large de 3, à 3 lobules marqués par une dent. *Pétales* 3, suborbiculaires, mucronés-apiculés courtement, de 3.5 mm. de diam. *Ovaire* à 3 carpelles, à peine soudés à la base, plan-convexes, ovales-aigus, prolongés par le stigmate recourbé, longs en tout de 2.5 mm. sur 1.5 mm. *Fruit* de la taille et de la forme d'une petite olive, mucroné, jaunâtre, puis rosé et enfin brun-rouge; graine longue de 10 mm. sur 5, canaliculée sur une face; embryon à peine au-dessous du milieu de la face convexe.

Var. **Loureiri** Becc. *l. c.*, p. 379, 384, tab. 44; *P. Loureiri* Kunth *Enum.* III, p. 257; *P. pusilla* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 614. — Diffère surtout par le tronc réduit à un bulbe, la taille des feuilles plus réduite, ainsi que celle des inflorescences, l'exiguïté des segments des feuilles.

TONKIN : Coui-nak et N. E de Quang-yen (*Balansa*); baie d'Along (*Lecomte et Finet*); Cho-ganh (*Duport*). — LAOS (*Massie*); Stung-treng, Pak-lay, Kemmarat (*Thorel*); E. de Savannakhet, Xieng-khouang (*Poilane*). — ANNAM : Tourane (*Clemens*); massif de Co-hin, près Nhatrang, Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*); entre Danhim et Djiring (*Chevalier*); Dran (*Evrard*); Nhatrang (*Hayata, Robinson*); de Djiring à Phan-thiet (*Lecomte et Finet*); prov. Quang-tri (*Poilane*). — CAMBODGE : mont de Pursat (*Gode-*

froy); monts Kuang-krépeu (*Pierre*). — COCHINCHINE : Gnia-tong (*Thorel*); haut Donnaï (*Poilane*). — Siam, Birmanie, Chine.

NOMS INDIG. : *Bua cha la, Cây cha la, Cây cha la nui, Ko penh, La bô, La.*

USAGES : le fruit, bien que peu charnu, est comestible et même délicieux, avec la saveur de la datte.

Le *Ph. Hanceana* Naud. est une forme plus élevée, à segments foliaires plus larges que *Ph. humilis*.

9. CORYPHA L.

Troncs grands, robustes, sans épines, mourant après la fructification. *Feuilles* en éventail, très grandes, orbiculaires ou en croissant; segments libres à la fin; pétiole muni de dents épineuses. *Inflorescence* paniculée, terminale, composée de nombreuses spathes, avec chacune une panicule rameuse spéciale ; fleurs hermaphrodites, petites. — *Calice* cupulaire à 3 lobes valvaires. *Pétales* 3, soudés à la base, imbriqués faiblement. *Étamines* 6, à filets en alène ; anthères dorsifixes. *Ovaire* à 3 lobes uniloculaires et uniovulés; style court; stigmate petit. *Fruit* à 1-3 drupes globuleuses; style basilaire; graine dressée, globuleuse ou oblongue; albumen non ruminé; embryon central. — DISTRIB. : 8 espèces asiatiques et océaniennes tropicales.

C. Lecomtei Becc. in H. Lec. *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1916), p. 79; in *Annals bot. Gard. Calcutta* XIII, p. 18, tab. 11, fig. 1-14; ? *C. lævis* A. Chev. (1919) nomen; ? *C. inermis* A. Chev., *Pandanus lævis* Lour. *Fl. coch.*, p. 604 ?

Tronc de 10 m. au temps des fleurs, épais de 40-60 cm. *Feuilles* très grandes, à limbe long de 4 m. 50 et pétiole de 8 m. et plus ; pétiole énorme, profondément caniculé, large de 30 cm. à la base, à marges noirâtres, à fortes dents noires, longues de 3-7 mm., assez régulièrement espacées ; limbe composé de 50 segments plus ou moins distincts, les centraux longs de 2.50 m., courtement bifides, à divisions acuminées. *Inflorescence* pyramidale, de 2.40 m. et plus, égalant ou dépassant la moitié de la hauteur de toute la plante; spathes de 30-10 cm., larges

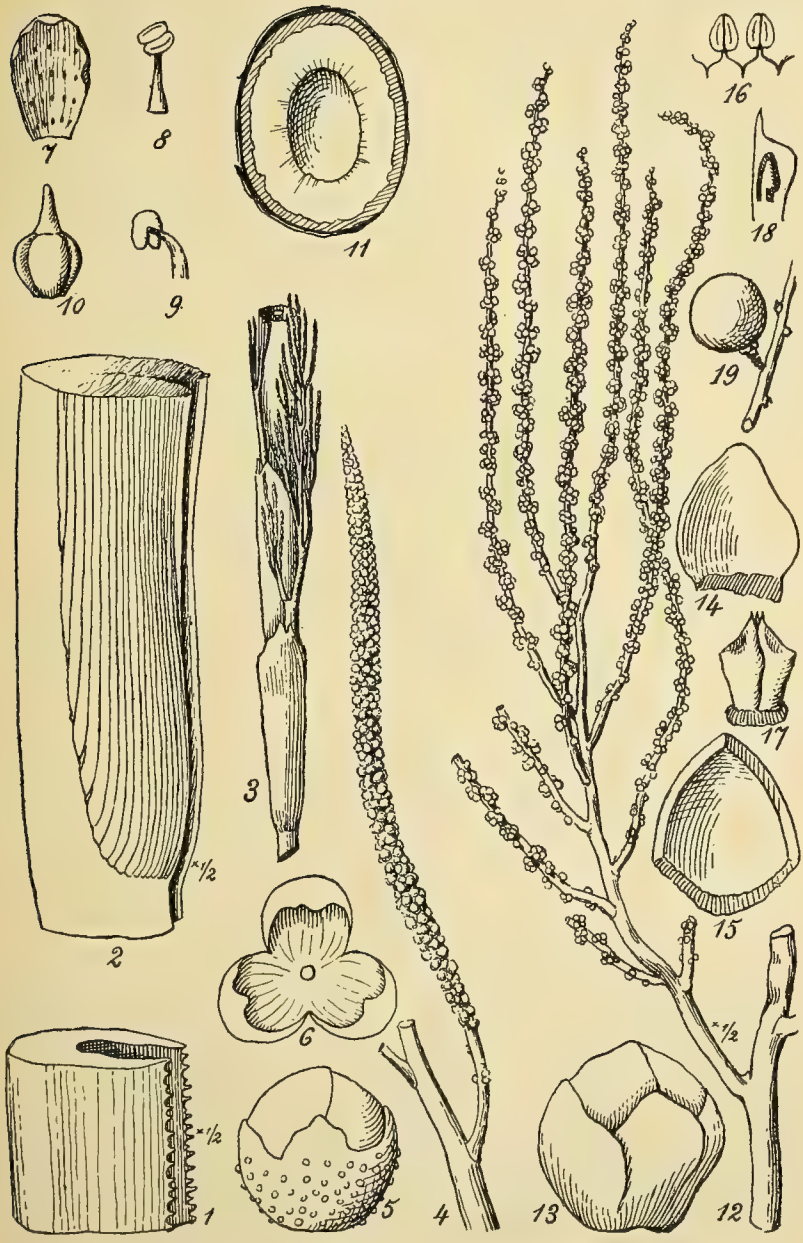


FIG. 94. — **Corypha Lecomtei** : 1, partie de pétiole × 1/2 ; — 2, base du limbe × 1/2 ; — 3, inflorescence jeune, *très red.* ; — 4, un des axes florifères *gr. n.* ; — 5, fl. ♂ × 8 ; — 6, calice vu en desssus × 8 ; — 7, un des pét. imbriqués × 8 ; — 8 et 9, ét. de face et de dos × 8 ; — 10, ovaire × 8 ; — 11, fruit, ouvert en avant × 2/3. — **Livistona cochinchinensis** : 12, rameau inf. de l'inflor. × 1/2 ; — 13, fl. ☿ × 10 ; — 14, un sép. face int. × 10 ; — 15, un pét. × 10 ; — 16, deux des 6 étam. × 10 ; — 17, ovaire á 3 carp. × 10 ; — 18, un des carp. en coupe longit. × 10 , — 19, fruit, *gr. n.*

de 16-5 cm. étant étalées, tubuleuses, à pointe triangulaire-obtuse; rameaux comprimés, d'abord appliqués, puis un peu étalés, eux-mêmes rameux 3-4 fois, longs de 80-15 cm. ; fleurs hermaphrodites, très densément groupées, occupant sur 5-30 cm. l'extrémité des rameaux qui est densément papilleuse-glanduleuse; groupes de 3-12 fleurs, d'abord presque contigus. — Bouton globuleux, de 2.5 mm. de diam. *Sépales* 3, soudés à moitié, à lobes semi-circulaires, glanduleux dans la partie soudée, à glandes sessiles, papilleuses. *Pétales* 3, légèrement imbriqués, obovales, très obtus, longs de 2 mm. à peine. *Étamines* 6; anthère cordée, suborbiculaire, oscillante sur le filet; celui-ci très mince au sommet, dilaté à la base, long de 1 mm. *Ovaire* long de 1.25 mm. (dont 0.6 pour le style en alène mousse), large de 1 mm. à peine, à partie fertile obovoïde, à 3 coques peu saillantes. *Fruit* globuleux-ovoïde ou légèrement obovoïde, arrondi en dessus, un peu atténué vers la base, long de 4-5 cm., large de 3-5, pédicellé par le calice atténué et durci ; graine globuleuse, un peu plus haute que large ; hile basilaire ; tégument épais de 2-2.5 mm., noir ; albumen corné, à structure rayonnante, épais de 6-7 mm. ; radicule vermiforme à la germination. — FIG. 94, p. 979.

ANNAM : à 150 km. de Saïgon, sur le chemin de fer Phan-thiet (*Lecomte et Finet*); Mai-lanh, prov. Quang-tri (*Poilane*). — CAMBODGE : bassin du Prek-chhlong, Kompong-thom, K.-speu (d'après *Béjaud*). — COCHINCHINE : Song-dinh, prov. Bien-hoa (*Poilane*) ; même loc. et cult. (*Jardin bot. de Saïgon*).

NOMS INDIG. : *La buong*, *Cây la buong*, *Treang*.

USAGES : le limbe jeune donne les feuillets des satras, sorte de livre religieux écrits au stylet ; les feuilles couvrent les cases ; ces feuilles pressées forment des nattes, voiles et sacs ; le pétiole donne des cannes, flèches, navettes ; le tronc donne du sagou ; fruits servant à stupéfier le poisson.

10. **LIVISTONA** R. Br.

Palmiers élevés, à tronc annelé. *Feuilles* en éventail, orbiculaires, segments fendus en 2 lobes étroits; pétiole long, épineux au bord. *Inflorescence* : spadices entre les feuilles, paniculés lâchement ; fleurs petites, hermaphrodites; spathes plusieurs, tubuleuses, engainantes. — *Sépales* 3, ovales, imbriqués. *Pétales* 3, valvaires, soudés à la base, coriaces. *Étamines* 6 ; filets en alène, soudés en anneau ; anthères cordées. *Ovaire* formé par la cohérence de 3 carpelles

plus ou moins libres ; styles 3 et 3 stigmates ou soudés en un seul ; ovule basilaire, dressé. *Fruit* : drupe solitaire par avortement de 2 carpelles, globuleuse ou ellipsoïde ; style presque apical ; graine à face ventrale creusée ; albumen non ruminé ; embryon dorsal. — DISTRIB. : 25 espèces de l'Asie tropicale et de l'Océanie.

A. Sépales de la couleur des pétales ; styles 3, en alène ; fruit globuleux ..... 1. *L. cochinchinensis.*
B. Sépales beaucoup plus pâles que les pétales ; style unique ; fruit souvent en olive ..... 2. *L. chinensis.*
Espèce imparfaitement connue ..... 3. *L. tonkinensis.*

1. **L. cochinchinensis** Mart. *Hist. Nat. Palm.* III, p. 319, tab. 147; Becc. *Malesia* III, p. 69 ; in Martelli *Webbia* III, p. 241 ; in *Annals bot. Gard. Calcutta* XIII, p. 54, tab. 4, fig. 2 (inexactitudes) ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 434; Ridley, *Fl. Malay. Penins.* V, p. 22; *L. spectabilis* Griff. *Palms Brit. Ind.*, tab. 226 C; *Saribus cochinchinensis* Bl. ; *Corypha Saribus* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 212 ; *Livistona Saribus* Merrill, *Loureiro's Fl. cochinch.*, p. 91 ; *L. Saribus* et *cochinchinensis* Magalon, *l. c.*, p. 56 et 58.

Tronc grand, élancé, haut de 20-25 m., de 15-30 cm. de diam., hérissé par les moignons des pétioles morts. *Feuilles* atteignant 1.60 m. ; pétiole épineux, à épines fortes, nombreuses, brunes surtout vers la base, longues de 2-3 cm. sur 15-18 mm. à la base, plus ou moins recourbées ; limbe vert en éventail, à segments primaires peu nombreux, avec 2-7 côtes, divisés eux-mêmes en segments 1-nervés, terminés par 2 longues pointes acuminées, longs parfois de 80 cm. *Inflorescence* paniculée, à 3 spathes tubuleuses et autant de panicules secondaires à 7-8 branches longues de 15-30 cm., glabres et comprimées ; fleurs ☿ groupées par 3.5 et plus, sessiles, globuleuses dans le bouton long de 15-18 mm. — *Sépales* 3, imbriqués-contournés, ovales-obtus, longs de 2 mm. *Pétales* 3, valvaires, de mêmes forme et dimensions. *Étamines* 6 ; anthère ovale, cordée, oscillante ; filets insérés au tiers inférieur de l'anthère, très minces au sommet, dilatés brusquement à leurs bases soudées. *Ovaire* à 3 carpelles adhérents, brusquement acuminé à son sommet, obovale-trigone à sa base, haut de 1.5 mm. sur 1.2 mm. ; ovules 3, solitaires dans chaque carpelle, basilaires, ascendants ; styles 3, libres au sommet, triangulaires-aigus. *Fruit* globu-

leux, 11-13 mm. de diam., pédicellé par la base du périanthe, bleu à maturité; graine globuleuse, 9-10 mm. de diam.; téguments minces, pénétrant en masse globuleuse au centre de l'albumen; embryon superficiel, opposé au raphé. — FIG. 94, p. 979.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*); prov. de Hanoï et Ninh-binh (*Bon*). — LAOS : Pak-lay (*Thorel*). — ANNAM sept. (*Bon*); Lang-bian (*A. Chevalier*); May-lan, prov. Quang-tri (*Poilane*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Béjaud*). — COCHINCHINE : Phuoc-tan (*Thorel*); Thu-duc, prov. Bienhoa (*Pierre*). — Pénins. Malaise, Java, Philippines.

NOMS INDIG. : *Cây ké*, *Cây cô*, *Triek*, *Ra thia*, *Cat da*, *Couat theia*.

USAGES : feuilles servant à faire les chapeaux des Annamites, à couvrir leurs paillottes.

2. **L. chinensis** R. Br. *Fl. Nov. Holl.*, p. 268; Martius *Hist. nat. Palm.* III, p. 240 et 319, tab. 146; Griff. *Palms Brit. India*, p. 131, tab. 226 D; Becc. in *Annales bot. Gard. Calcutta* XIII, p. 59; Magalon, *l. c.*, p. 51; *L. mauritiana* Watt. ex Mart.; *L. olivæformis* Mart. *l. c.*, p. 319; *Latania chinensis* Jacq., *Fragm.*, p. 16, tab. 11; *L. borbonica* Lam.; *Saribus chinensis* Bl.

Tronc atteignant 15 m. de hauteur. *Feuilles* grandes; limbe long de 1.20-1.50 m.; segments soudés vers le centre, plus libres sur les côtés, 1-nervés, larges de 4-4.5 cm., divisés en 2 lanières, étroites, pendantes, longuement acuminées; pétiole égalant le limbe, épineux à la base, à épines peu nombreuses, les inférieures plus longues, atteignant 8-10 mm. *Inflorescence* : spadices grands, rameux, donnant des panicules spéciales, elles-mêmes 2-3 fois rameuses, les ultimes branches portant les fleurs et longues de 10-15 cm.; fleurs par groupes de 5-6 ou moins; bouton globuleux, de 2.5 mm. de diam., polygonal par compression. — *Calice* à 3 sépales à peine soudés, imbriqués, ovales, concaves en dessus, longs de 1.5 mm., nervés distinctement sur le sec, beaucoup plus pâles que les pétales. *Pétales* 3, ovales, valvaires, longs de 1.7 mm., soudés courtement à la base, plus épais et fermes que les sépales. *Étamines* 6; anthères elliptiques, insérées sur le filet par le tiers inférieur; filets en alène courte au sommet, dilatés assez brusquement, soudés à la base. *Ovaire*, obovoïde, terminé par un style court, entier, à pointe obtuse, à 3 carpelles, qui se libèrent facilement, marqués au sommet de 3 fossettes; ovules solitaires dans chacun. *Fruit* ovoïde-oblong, arrondi aux 2 bouts, bleu-verdâtre, long de 16-22 mm., épais de 11-14, pédicellé par le périanthe;

graine elliptique, obtuse aux 2 bouts ; téguments pénétrant par une masse globuleuse-lobulée au centre de l'albumen.

Indo-Chine un peu partout, cultivé à Hanoï, d'après Magalon ; il n'existe pas dans notre herbier de la colonie. — Chine : Canton.

3. **L. tonkinensis** Magalon, *l. c.*, p. 54.

Tige cylindrique, haute de 25-30 m., épaisse de 25 cm. *Feuilles* formant au sommet un panache globuleux, caduques sans vestiges de gaines, laissant des cicatrices annelées peu marquées ; gaine devenant fibreuse, à partie supérieure foliacée à 4-5 pointes ; pétiole à section triangulaire, portant une légère crête en dessus, armé d'épines sur toute sa longueur, longues de 25 mm. (les inférieures) à 2 mm. ; segments nombreux, très profondément bifides au sommet. *Inflorescence* longue de 60-70 cm. *Fruit* en olive, long de 2 cm. sur 1, vert bleuâtre non brillant, pédonculé de 3 mm. par le périanthe (d'après Magalon). — Espèce imparfaitement décrite.

Tonkin : vallée du Song-chay et dans toute la région moyenne (d'après Magalon). — Échantillon très insuffisant dans notre herbier.

11. LICUALA Thunb.

Palmiers moyens ou petits. *Tige* annelée. *Feuilles* plus ou moins orbiculaires, en éventail, plissées, à segments (éléments) souvent émarginés et groupés, soudés en partitions du limbe ; pétiole épineux au moins à la base. *Inflorescence* avec plusieurs spathes, en 1 ou plusieurs étages d'épis ; rarement solitaires ; fleurs petites, bisexuées. — *Calice* gamosépale, à 3, rarement 6 lobes. *Corolle* gamopétale à 3 lobes coriaces, valvaires. *Étamines* 6, soudées en anneau par les filets ; filet à partie libre en alène ; anthères cordées à la base. *Ovaire* à 3 carpelles libres ou presque, uniovulés, dont un seul donne le fruit ; style souvent en alène. *Fruit* : drupe souvent monosperme, petite ; graine globuleuse, avec une intrusion des téguments dans l'albumen corné ; embryon opposé à l'intrusion, superficiel, petit. — Distrib. : 80 espèces tropicales d'Asie et d'Océanie.

A. Inflorescence à plusieurs (2 au moins) étages superposés.
  a. Étage formé chacun d'un seul épi ; axe tomenteux ; ovaire ellipsoïde ..... 1. *L. Radula.*

b. Étage composé de plusieurs épis ; ovaire turbiné.
α. Épis disposés en panicule alterne-pennée.
* Calice rétréci à la base en faux pédicelle ; axe glabre ; fleur striée ..... 2. *L. glaberrima.*
** Calice non rétréci en faux pédicelle.
★ Fleur et axe de l'épi glabres ; bractées o ; fruit globuleux.
¶ Calice velu et glanduleux ; fl. striée ; anthère ovale ..... 3. *L. fatua.*
¶¶ Calice ni velu, ni glanduleux ; anthère elliptique ..... 4. *L. paludosa.*
★★ Fl. et axe de l'épi tomenteux ; bractées présentes ; fr. obovales ..... 5. *L. bracteata.*
β. Épis en disposition tridigitée à la base ; fleurs groupées par 2-3 sur un même nœud.
* Anthères orbiculaires ; fl. denses ; pétiole épineux presque jusqu'au limbe ..... 6. *L. spinosa.*
** Anth. ovales ; fl. plus lâches ; pét. épineux à la base ..... 7. *L. Robinsoniana.*
(*fleurs inconnues*) ..... 8. *L. calciphila.*
B. Inflor. à un seul étage
a. Étage formé d'un seul épi ..... 9. *L. tonkinensis.*
b. Étage composé de plusieurs épis ; calice à 6 lobes ; fruit globuleux ..... 10. *L. hexasepala.*

1. L. **Radula** Gagnep., nov. sp.

Haut de 1.50 m., dont 0.70 pour le *tronc* ; celui-ci épais de 2.5 cm., annelé, nu à la base. *Feuilles* épineuses ; limbe grand, à segments moyens longs de 45 cm., larges de 12 mm. au sommet, émarginés à lobules longs de 4-5 mm. ; les latéraux à lobules de 5-8 mm., un peu plus allongés ; pétioles inférieurs épineux, longs de 60-80 cm., à épines subulées, presque droites, longues de 5 mm., distantes de 1 cm. *Inflorescences* sortant de la touffe de feuilles, longues de 60-75 cm., portant 2-3 épis simples, longs de 25-15 cm., distants ; spathes 2-3, tubuleuses, fendues latéralement depuis le milieu, longues de 15-5 cm. ; fleurs groupées très densément sur l'axe tomenteux et noueux, longues de 7-8 mm., raides et hérissant cet axe, insérées sur des tubercules très rapprochés. — *Calice* cylindrique, tomenteux-blond, long de 5 mm., à pilosité caduque ; lobes deltoïdes, longs de 1-2 mm. *Corolle* longue de 6 mm., gamopétale jusqu'au milieu ; lobes coriaces, presque ligneux, longs de 3 mm., oblongs, un peu obtus, portant en dedans l'empreinte des anthères. *Étamines* 6, soudées

Flore générale de l'Indo-Chine

ÉNUMÉRATION ET CONTENU DES FASCICULES PARUS A CE JOUR JUIN 1937.

			Pages
T. I, fasc.	1-8 (1907-13)	Renonculacées-Acéracées (*tables*)	1-1070
T. II, fasc.	1-9 (1908-23)	Sabiacées-Cornacées (*tables*)	1-1213
T. III, fasc.	1 (1922)	Caprifoliacées-Rubiacées	1-144
—	2 (1923)	Rubiacées (*suite*)	145-288
—	3 (1924)	Rubiacées (*suite*)	289-432
—	4 (1924)	Rubiacées (*fin*)-Composées	433-576
—	5 (1924)	Composées-Stylidiacées	577-664
—	6 (1930)	Stylidiacées-Myrsinacées	665-808
—	7 (1930)	Myrsinacées-Ebénacées	809-978
—	8 (1933)	Styracacées-Apocynacées	979-1122
—	9 (1933)	Apocynacées (*tables*)	1123-1279
T. IV, fasc.	1 (1912)	Asclépiadacées-Loganiacées	1-160
—	2 (1914)	Loganiacées-Boraginacées	161-224
—	3 (1915)	Boraginacées-Solanacées	225-336
—	4 (1927)	Solanacées-Orobanchacées	337-464
—	5 (1930)	Lentibulariacées-Pédalinacées	465-608
—	6 (1935)	Pédalinacées-Acanthacées	609-752
—	7 (1935)	Acanthacées (*fin*)-Verbénacées	753-896
—	8 (1936)	Verbénacées-Labiacées	897-1040
—	9 (1936)	Labiacées (*fin*)-Amarantacées (*tables*)	1041-1091
T. V, fasc.	1 (1910)	Chénopodiacées-Myristicacées	1-96
—	2 (1914)	Myristicacées-Protéacées	97-164
—	3 (1915)	Thyméléacées-Balanophoracées	165-228
—	4 (1925)	Euphorbiacées	229-372
—	5 (1926)	Euphorbiacées (*suite*)	373-516
—	6 (1927)	Euphorbiacées (*fin*)-Ulmacées	517-676
—	7 (1928)	Ulmacées (*fin*)-Moracées	677-820
—	8 (1929)	Moracées (*fin*)-Urticacées	821-916
—	9 (1929)	Urticacées (*fin*)-Fagacées	917-1028
—	10 (1931)	Bétulacées-Cycadacées (*tables*)	1029-1106
T. VI, fasc.	1 (1908)	Hydrocharitacées-Marantacées	1-128
—	2 (1932)	Marantacées-Orchidacées	129-288
—	3 (1933)	Orchidacées (*suite*)	289-432
—	4 (1933)	Orchidacées (*suite*)	433-576
—	5 (1934)	Orchidacées (*fin*)-Dioscoréacées	577-720
—	6 (1934)	Dioscoréacées-Xyridacées	721-840
—	7 (1937)	Xyridacées-Palmiers	841-984
T. VII, fasc.	1 (1912)	Eriocaulonacées-Cypéracées	1-96
—	2 (1912)	Cypéracées (*suite*)	97-192
—	3 (1922)	Cypéracées (*fin*)-Graminées	193-336
—	4 (1922)	Graminées (*suite*)	337-480
—	5 (1923)	Graminées (*fin*)	481-650

Total : 57 fascicules.

MASSON, Éditeur, 120, Boulevard Saint-Germain, Paris.

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS. — MCMXXXVII

† H. LECOMTE

FLORE GÉNÉRALE
DE
L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT
PROFESSEUR AU MUSÉUM

Rédacteur principal : **F. GAGNEPAIN**
SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME SIXIÈME

FASCICULE 8 : PP. 985-1074 ; VIGNETTES 95-101.

Palmiers, par GAGNEPAIN et CONRARD (*fin*) ;
Pandanacées, par Ug. MARTELLI ;
Typhacées, par A. CAMUS.

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

DÉCEMBRE 1937

58e LIVRAISON.

SMITHSONIAN INSTITUTION
MAR 31 1938
NATIONAL MUSEUM

La *Flore générale* suit la Classification du *Genera plantarum* de **Bentham** et **Hooker**. Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc..., sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicule prochain :

Tome VI : Aracées, Lemnacées, Alismacées, Aponogétonacées, Potamacées, Naïadacées, Centrolépidacées, Restiacées.

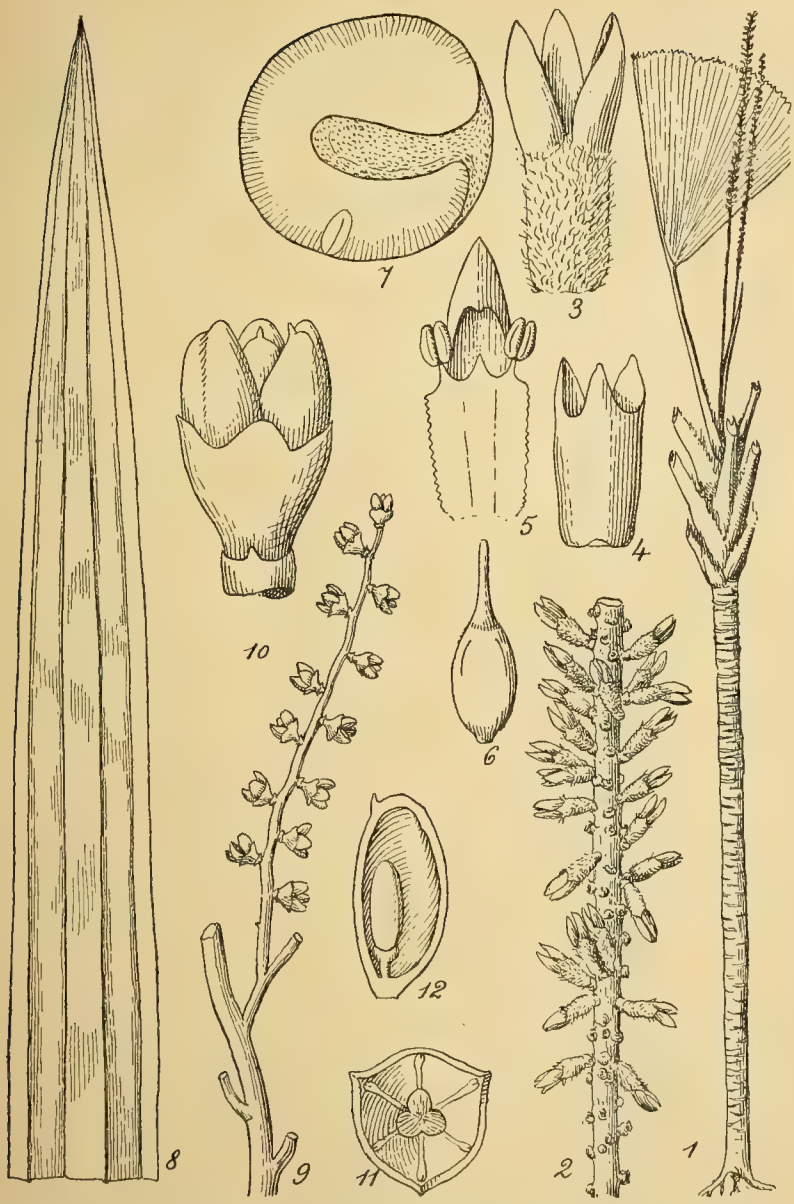


FIG. 95. — **Licuala Radula** : 1, pl. entière, *très réduite* ; — 2, partie d'inflor., *gr. n.* ; — 3, fl. × 5 ; — 4, calice épilé × 5 ; — 5, un pét. et partie correspondante de l'androcée × 5 ; — 6, ovaire et style × 5 ; — 7, graine × 5. — **Rhapis macrantha** : 8, sommet d'une foliole, *gr. n.* ; — 9, axe florifère, *gr. n.* ; — 10, fl. ♀ après l'anthèse × 5 ; — 11, corolle vue en dessus, les carp. enlevés × 5 ; — 12, un des carp. en coupe verticale × 5.

par les filets dilatés, insérées sur la corolle à mi-hauteur ; filet à partie libre courte, en alène ; anthère elliptique, longue de 1 mm. *Ovaire* ovale-oblong, non renflé sous le style, long de 3 mm. *Fruit* globuleux, de 8-10 mm. de diam., rouge sur le sec ; graine globuleuse, de 6 mm. de diam., à intrusion en massue, dépassant le centre de l'albumen, dirigée au-dessus de l'embryon. — FIG. 95, p. 985.

ANNAM : Col des Nuages, près Tourane (*Poilane*).

2. **L. glaberrima** Gagnep., n. sp.

Feuilles à segments longs de 50 cm., nombreux, 20 environ, larges de 15 mm. au sommet, émarginés, les moyens à lobules semi-deltoïdes, obtus, longs de 8 mm., les latéraux à lobules acuminés, inégaux, longs de 10-20 mm. ; ligule triangulaire, longue de 1 cm., coriace ; pétiole de 1 m. et plus, large de 10-5 mm., épineux à la base, à épines recourbées vers la base, longues de 3-5 mm., distantes de 8. *Inflorescence* longue de 1 m. environ, très glabre, à 5 étages et 5 spathes ; spathes tubuleuses, bilobées au sommet, longues de 20-5 cm. sur 10-5 mm., finement striées ; spadices spéciaux longs de 15-7 cm., rameux dès la sortie de la spathe ; rameaux alternes, 5 de chaque côté, longs de 12-4 cm., florifères presque dès la base ; fleurs denses, nettement pédicellées par le rétrécissement basilaire du calice, très striées, glabres. — *Calice* long de 2 mm., pedicellé au tiers inférieur, strié ; lobes deltoïdes-surbaissés. *Corolle* longue de 2-3 mm., striée, soudée aux 2 tiers ; lobes triangulaires, longs de 1.5 mm. *Étamines* 6, soudées en couronne par les filets élargis, insérées à mi-hauteur de la corolle ; filet à épaule en accolade, à partie libre en alène courte ; anthère suborbiculaire, longue de 0.6 mm. *Ovaire* long de 2 mm., large de 1.5 au sommet ; style en alène, long de 1.5 mm. *Fruit*...

ANNAM : massif de Hon-ba, prov. Nhatrang, 1.000-1.500 m. alt. (*A. Chevalier*).

3. **L. fatua** Becc. in *Webbia* III (1910), p. 218 ; in *Bull. Mus. Paris* 1911, p. 157 ; in *Ann. Bot. Gard. Calcutta* XIII, p. 207 ; Magalon, *l. c.*, p. 50.

Haut de 1-20 m. *Tronc* couvert des gaines persistantes, à peine lacérées, épais de 25 mm. *Feuilles* à limbe multipartite ; segments 16, nettement nervés en travers, celui du milieu long de 45 cm., divisé en 2 parties égales, courtement unies à leur base, étroitement cunéiformes,

larges de 6-7 cm., à lobes terminaux courts et obtus, à 5 côtes ; segm. intermédiaires larges de 3-4.5 à 3 côtes ; segm. extérieurs plus courts et étroits à lobules terminaux plus acuminés ; pétiole large de 3 cm. à la partie engainante, puis de 15 mm., épineux à la base ; épines larges, confluentes à la base, étalées, sinueuses, non arquées, longues de 6 mm. *Inflorescence* allongée, dressée, avec 1-4 étages distants ; axe entre les inflor. spéciales légèrement aplati, glabre, large de 4 mm. ; spathes tubuleuses, allongées, aplaties, larges de 10-15 mm., membraneuses, dartreuses, lacérées au sommet, se recouvrant partiellement ; étages à 4-5 épis, alternes, grêles, longs de 5-15 cm., velus-poudrés ; fleurs non très denses, solitaires sur des tubercules peu marqués, ovales, longues de 3-3.5 mm. sur 2. — *Calice* en coupe, fortement strié, profondément lobé, velu surtout à la base, poudré ailleurs. *Corolle* 1 tiers plus longue, gamopétale jusqu'au milieu ; lobes 3 triangulaires, parcheminés, striés fortement, glabres en dehors. *Étamines* 6 ; anneau staminal court ; filets égaux, triangulaires, courts ; anthères suborbiculaires, longues de 0.3 0,4 mm., insérées par le milieu du dos. *Ovaire* glabre, turbiné-oblong, graduellement atténué en style conique, plus court que les anthères ; stigmate distinctement trilobé. *Fruit* globuleux, de 7 mm. de diam., cupulé par le périanthe réfléchi ; graine globuleuse, de 5 mm. de diam. ; intrusion traversant les 2 tiers de l'albumen.

TONKIN : Ninh-binh ? (*Bon*). — ANNAM : Thua-luu (*Lecomte et Finet*), Nhatrang (*Poilane*).

NONS INDIG. : *Cây trui*, *Ge da*.

USAGE : tronc utilisé pour manches d'outils.

4. **L. paludosa** Griff., *Palms Brit. India*, p. 118, tab. 221, A. B. C ; Martius *Hist. nat. Palm.* III, p. 237 ; Becc. *Malesia* III, p. 74 ; in *Bull. Mus. Par.* 1911, p. 157 ; in *Ann. bot. Gard. Calcutta*, XIII, p. 159, tab. VII, fig. 11 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 430 ; Ridley, *Fl. Malay Penins.* V, p. 25 ; Magalon, *l. c.*, p. 46 ; *L. amplifrons* et *spectabilis* Míq..

Haut de 4-6 m. *Tronc* de la grosseur du bras. *Feuilles* grandes, diversement divisées ; segments longs de 60-65 cm., à lobules terminaux acuminés, obtus, longs de 5-25 mm. ; pétiole robuste, trigone, arrondi au dos, épineux à la base ; épines robustes, arquées, longues de 8-2 mm. *Inflorescence* longue de 1 m., à plusieurs étages (6-7) ; spathes tubuleuses, allongées, étroites à la base, dilatées et lâches vers le haut, dartreuses-

rousses, lacérées au sommet ; panicules spéciales graduellement réduites vers le haut, à 10-3 rameaux florifères ou épis ; axes presque lisses et droits, assez robustes ; fleurs alternes, solitaires, glabres. — *Calice* long de 2.5 mm., gamosépale aux 2 tiers ; lobes ovales-obtus. *Corolle* gamopétale jusqu'au milieu ; lobes ovales, arrondis au sommet, nervés en long, longs de 2 mm. *Étamines* 6, peu soudées à la base ; filets dilatés vers la base, plus longs que la partie soudée ; anthère ellipsoïde, longue de 0.6 mm. *Ovaire* turbiné, à 3 carpelles bossus au sommet, presque libres ; style égalant l'ovaire. *Fruit* globuleux, 8 mm. de diam. ; graine sphérique de 6 mm. de diam., à intrusion lobulée, dépassant le centre.

ANNAM : Baïka, près Tourane (*Lecomte et Finet*) ; près Hué (*Squires*) ; km. 25 de la route Nhatrang à Ninh-hoa (*Poilane*) ; col des Nuages, près Tourane (*Poilane*) ; mont Bana près Tourane (*Clemens*) ; massif la Mère et l'Enfant, prov. Nhatrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : île de Phu-quoc (*Pierre*). — Indes angl. ; péninsule Malaise.

NOMS INDIG. : *Cây mat cat*, *Na lat lan*.

USAGES : feuilles employées pour faire des chapeaux annamites et des vêtements de pluie.

5. **L. bracteata** Gagnep., nom. nov. ; *L. elegans* Magalon, non Bl.

Tronc haut de 1.50-4 m., de 4-5 cm. de diam., nu et cylindrique à la base, hérissé par les moignons des pétioles ; gaines se lacérant rapidement par les bords. *Feuilles* grandes ; limbe à segments nombreux (40 environ), souvent confluents par 2-3, longs de 40 cm. sur 18-20 mm., bifides au sommet, les moyens à lobes semi-deltoïdes, obtus, longs de 25 mm., les latéraux à lobes inégaux, longs de 20-35 mm., acuminés ; pétiole large de 4 cm. à la base (partie engainante), rapidement rétréci (15 mm.), épineux, à épines à peine ou non arquées, longues de 15-7-5 mm., distantes de 3-8, plus rares et nulles vers le haut. *Inflorescence* longue de 1 m. et plus, à 7 étages ; spathes tubuleuses, longues de 15-5 cm., finement ponctuées de roux, lacérées au sommet ; spadices spéciaux saillants de leur spathe, rameux, à rameaux 8-4 en tout, blonds-tomenteux, en zigzag marqué, longs de 10-5 cm., avec quelques bractées longues de 1-3 cm., acuminées-aiguës, raides ; fleurs tomenteuses-blondes, denses, insérées sur l'angle saillant de la sinuosité. — *Calice* tubuleux, presque infundibuliforme, tomenteux, long de 4 mm., gamosépale aux 3 quarts ; lobes deltoïdes, longs de 1 mm. *Corolle* gamopétale à moitié, longue de 6 mm. ; lobes glabres, subcornés, triangulaires-oblongs, longs de 3 mm., portant en dedans l'impression de l'anthère. *Étamines* 6, soudées par les

filets très larges, insérées sur la corolle vers le milieu ; partie libre des filets triangulaire-acuminée ; anthère ovale-aiguë, sagittée à la base, longue de 1 mm. *Ovaire* obovale, trigone, long de 2.5 mm. sur 1.5 au sommet ; style en alène, long de 2 mm. ; ovules solitaires, insérés au-dessous de la gibbosité des carpelles. *Fruit* vert foncé, ellipsoïde, long de 8 mm., épais de 6, cupulé et presque pédicellé par le périanthe persistant ; graine globuleuse, de 4 mm. de diam., à intrusion claviforme, dirigée vers l'embryon, atteignant le centre de l'albumen.

ANNAM : station de Blao, prov. Haut Donnaï (*Poilane*) ; Nui-han-heo, près Nhatrang (*Poilane*) ; Phu-hu, même prov. (*Poilane*) ; près Nhatrang Blao, prov. Haut Donnaï (*Poilane*) ; île Tre, près Nhatrang (*Poilane*).

NOMS INDIG. : *Cây mac cac*, *Cây moc coc*, *Sa rac*.

USAGES : tronc employé pour manches d'outils ; feuilles utilisées par les indigènes pour faire des chapeaux.

6. **L. spinosa** Wurmb. in *Ver. Bat. Genootsch.* II, p. 469 ; Griff. *Palms Brit. Ind.*, p. 119 ; Bl. *Rumphia* II, p. 39, tab. 82 ; Becc. *Malesia* III, p. 74 ; *Annals bot. Garden Calcutta* XIII, p. 186 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 431 ; Ridley, *Fl. Malay. Penins.* V, p. 25 ; Magalon, *l. c.*, p. 45 ; *Corypha Pilearia* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 213.

Haut de 3-7 m. *Tronc* épais de 4-7 cm., longtemps vêtu des gaines foliaires. *Feuilles* divisées en nombreuses parts ; segments médians longs de 45-60 cm., larges de 15-20 mm., émarginés au sommet, à lobules semi-deltoïdes, obtus, longs de 1 cm. ; segm. latéraux à lobules plus acuminés, inégaux, longs de 2-3 cm. ; pétiole long de 60 cm. et plus, robuste, très convexe en dessous, large de 15 mm. à la base, épineux parfois jusqu'au sommet ; épines comprimées, longues jusqu'à 10 mm., arquées, distantes de 3-4 cm. *Inflorescence* longue de 1-2 m., à plusieurs étages et autant de spathes ; spathes tubuleuses, plus étroites à la base, longues de 12 cm. et plus, emboîtées à la base, couvertes d'une dartre rousse, laciniées au sommet ; axes tomenteux-dartreux, roux ; étages 6 et plus, de plus en plus réduits vers le sommet avec 5-3 épis ferrugineux-tomenteux, longs de 13-5 cm., alternes, les basilaires opposés ; fleurs densément groupées, souvent 3-2 sur un même nœud, tomenteuses. — *Calice* tubuleux, tomenteux, long de 4 mm., gamosépale aux 2 tiers ; lobes ovales-arrondis, longs de 1 mm., tomenteux. *Corolle* longue de 5 mm., gamopétale jusqu'au milieu ; lobes ovales-triangulaires, sculptés en dedans.

tomenteux en dehors, longs de 2.4 mm. *Étamines* soudées en anneau par les filets élargis ; filet à partie libre en alène, égalant l'anthère ; celle-ci ovale, longue de 1 mm. *Ovaire* turbiné ; carpelles à peine soudés, longs de 2.5 mm., glabres ; style en alène, long de 1-2 mm. *Fruit* obovoïde, un peu plus long (9-10 mm.) que large (8) ; graine subglobuleuse, longue de 6 mm. sur 5 ; intrusion dépassant souvent le centre de l'albumen.

ANNAM : presqu'île de Nùi-hon-heo, prov. Nhatrang (*Poilane*) ; Nhatrang (*Poilane*) ; massif de Hon-ba (*A. Chevalier*) ; Hué (*Magalon*), Bummo (*Hayata*) ; massif de Co-inh (*Poilane*) ; Lieu-chieu, près Tourane (*Poilane*). — SIAM : Bangkok (*Kerr*). — CAMBODGE : Kampot (*Poilane*) ; Pnom-penh (*Magnien*, *Gourgand*) ; route de Srimbel, kil. 175 (*Poilane*) ; Kompong-thom (*Béjaud*) ; K.-chnang (*Chevalier*). — COCHINCHINE : Poulo-Condor (*Talmy*, *Harmand*) ; de Saïgon à Phan-thiet (*Lecomte et Finet*) ; Song-lu, prov. Bien-hoa (*Pierre*) ; mont Dai, prov. Chaudoc (*Pierre*) ; Ben-cat, fl. Saïgon (*Pierre*) ; Saïgon (*Harmand*) ; lieux humides Thu-dau-mot (*Thorel*) ; Phu-quoc (*Poilane*, *Pierre*). — Péninsule Malaise, Indes angl. et holl., Philippines.

NOM INDIG.

USAGES : feuilles pour la confection de chapeaux.

7. **L. Robinsoniana** Becc. in *Webbia* V, 1, p. 35, 48 ; in *Annals Bot. Garden Calcutta* XIII, p. 199, tab. 14, V.

Haut de 5 m. environ. *Tronc* de 3-5 cm. de diam. *Feuille* à segments 15 environ, les moyens longs de 40 cm. à 2-3 côtes, à 2 lobes terminaux semi-deltoïdes, obtus, longs de 10-12 mm. ; segm. extérieurs acuminés, à lobes allongés ; pétioles atteignant 1 m., larges de 5 mm. au sommet, épineux à la base, à base engaînante rapidement filamenteuse ; épines distantes, un peu comprimées et arquées. *Inflorescence* longue de 50 cm., à 5 spathes partielles ; celles-ci tubuleuses, longues de 8-3 cm., bilobées au sommet ; inflor. partielles 4, graduellement plus réduites, à 4-1 épis, longs de 10-5 cm., tomenteux-roux, peu sinueux entre les fleurs ; celles-ci insérées sur un court tubercule, très tomenteuses (calice et corolle), longues de 4 mm. sur 2.5, étalées, puis renversées avant l'anthèse. — *Calice* campanulé, long de 2 mm., gamosépale aux 4 cinquièmes ; lobes arrondis, surbaissés. *Corolle* 2 fois plus longue que le calice, gamopétale jusqu'au milieu ; lobes ovales-triangulaires, sculptés en dedans. *Étamines* 6 ; anneau staminal court ; filets brusquement en alène ; anthère ovale-oblongue, obtuse, longue de 1 mm. *Ovaire* turbiné,

à 3 carpelles gibbeux au sommet ; style en alène, long de 1 mm. *Fruit*...

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*).

NOM INDIG. : *Mac cac*.

8. **L. calciphila** Becc. in *Webbia* III (1910), p. 216, 240 et V, 1, (1920), p. 6 ; in *Annals bot. Gard. Calcutta* XIII, p. 204 ; Magalon, *l. c.*, p. 47.

Souche un peu drageonnante. *Tige* grêle, 7-8 mm. de diam., haute de 30-6 cm., nue sauf au sommet, fibreuse, à fibres entrecroisées, assez capillaires. *Feuilles* petites ; limbe à 4-5 divisions inégales, les segments moyens longs de 15-16 cm., larges de 6-7 mm., à lobules terminaux longs de 2-3 mm. ; segm. latéraux de 10 cm. environ, avec lobules inégaux, longs de 5-10 mm. ; pétiole grêle, large de 2 mm., épineux au tiers inférieur, la partie engainante fibreuse ; épines étalées, en alène, longues de 3 mm. *Inflorescences* parmi les feuilles, beaucoup plus courtes, longues de 20 cm. ; spathes 2, longues de 15-10 cm., se recouvrant, étroites (5 mm.), aiguës, fendues au sommet sur 6-5 cm., vite lacérées ; inflor. spéciales 2-3, portant 2-4 épis étalés, sinueux, longs de 6-8 cm., dartreux-brun ; fleurs non très denses, disposées en spirale, sessiles, petites, ovales, aiguës ; bouton ovoïde, long de 3 mm. à 3 sépales longuement soudés, striés, à 3 pétales striés. — *Calice* long de 2 mm., gamosépale aux 2 tiers, peu strié, poudré-velu, brun ; sépales 6, sans doute par déchirement. *Pétales* 3, lancéolés-ovales, longs de 3 mm. à peine, très striés, glabres. *Staminodes* 6, hauts de 1.5 mm., soudés en anneau complet, à partie libre deltoïde-aiguë, sans anthère réduite. *Ovaire* à 3 carpelles libres ou presque, occupant le centre du réceptacle ; styles soudés en colonne à 3 côtes, longue de 0.7 mm. *Fruit*...

TONKIN : bord de la Rivière Noire, 3 km. au-dessus de Phuong-lam (*Balansa*) ;... (*Pételot*).

9. **L. tonkinensis** Becc. in *Webbia* III (1910), p. 214 ; V, 1, p. 48 ; in *Bull. Mus. Paris*, 1911, p. 156 ; in *Annals bot. Gard. Calcutta*, XIII, p. 214, pl. XIII, 2 ; Magalon, *l. c.*, p. 42.

Feuille divisée suivant les rayons ; divisions 6-8, inégales, la moyenne largement cunéiforme, longue de 35 cm. sur 22 au sommet, les lobules terminaux semi-deltoïdes, obtus, longs de 7-8 mm. ; div. latérales un quart plus courtes, 2 fois plus étroites, à lobules inégaux, acuminés-

obtus, longs de 1-2 cm.; pétiole de 40 cm., épineux au tiers inférieur; épines droites, étalées, longues de 1-3 mm., distantes de 1, souvent 2 cm. *Inflorescence* longue de 70-80 cm.; spathes tubuleuses, longues de 25-20 cm., plus larges (12 mm.) au sommet, dartreuses-rousses, vite lacérées au sommet; épi solitaire, la partie fertile longue de 20 cm., à axe épais de 3 mm., couvert d'une pilosité poudreuse et rousse; fleurs distantes de 1 cm., environ, longues de 4.5 mm., étalées, insérées sur un coussinet très bas. — *Calice* largement campanulé, papilleux-dartreux, plutôt profondément trilobé, épaissi à la base calleuse. *Corolle* 2 fois plus longue; lobes triangulaires-allongés, aigus, coriaces et minces, glabres, striés-veinés. *Fruit* très jeune oblong, les carpelles avortés non transportés au sommet.

TONKIN : vers Hanoï, monts Chua-hac (*Bon*).

NOM INDIG. : *Lùa khua*.

10. **L. hexasepala** Gagnep., nom. nov.; *L. triphylla* Magalon, *l. c.*, p. 42, non Griff.

Haut de 1.50. *Tronc* épais comme le doigt, marqué de lignes déprimées annulaires, distantes de 2-1 cm. *Feuilles* plutôt petites, les segments longs de 12-30 cm. sur 1 cm., souvent groupés en 3-9 parties du limbe, finement ponctués de rouge en dessous, émarginés au sommet, les médians à lobules semi-deltoïdes, obtus, longs de 5-15 mm.; les latéraux à lobules inégaux, allongés, longs de 10-15 mm.; pétiole à partie engainante rapidement dilacérée, plus haut épineux, inerme au sommet, long de 20-60 cm., large au sommet de 4-6 mm.; épines perpendiculaires au pétiole, étroites, recourbées vers le bas, longues de 5-6 mm. *Inflorescence* issue de la touffe de feuilles, longue de 40 cm., spathes comprises; spathes 2-3, étroites, 5-7 mm., longues de 20-15 cm., à peine imbriquées, fendues obliquement, non lacérées au sommet; épis 1-11, longs de 10-5 cm., épais de 1 mm., 2 fois plus grêles que l'axe, formant thyrse, velus-poudrés, non ondulés; fleurs distantes de 1 cm. du même côté, petites. — *Calice* en cupule cylindrique, haut de 2 mm., gamosépale aux 2 tiers; lobes 6 sous la fleur et le fruit, longs de 0.6 mm.; ovales, striés. *Corolle* gamopétale jusqu'aux lobes calcinaux; lobes 3, longs de 2 mm., ovales-deltoïdes. *Étamines* 6; filets dilatés, soudés en couronne dans la fl., plus tard libres; anthère... *Ovaire* obovale, à 3 carpelles libres, haut de 3 mm. après l'anthèse; style court, emporté par les 3 carpelles qui se libèrent; ovules solitaires, occupant la partie du carpelle située sous la bosse. *Fruit* de la grosseur d'un pois, globuleux,

de 8 mm. de diam., chagriné sur le sec; graine globuleuse, de 5 mm. de diam., à intrusion gagnant le centre, terminée en boule, dans la direction de l'embryon. — Plante ± vigoureuse suivant le sol.

ANNAM : massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*); Nui-han-heo, près Nhatrang (*Poilane*); massif de Hon-ba (*A. Chevalier*); environs de Tourane (*Magalon*).

NOM INDIG. : *Cây mac cac to là.*

12. RHAPIS L.

Palmiers petits, multicaules, dioïques. *Tiges* presque herbacées, enveloppées de fibres réticulées provenant des gaines foliaires. *Feuilles* souvent groupées au sommet; limbe en éventail, divisé; segments groupés dans une division, bilobulés au sommet; pétiole non canaliculé. *Inflorescence* interfoliaire, les ♂ et ♀ semblables, en panicule d'épis; spathes 2-3, tubuleuses à la base; fleurs sessiles, disposées en spirale. — ♂ *Calice* petit, cupulaire, à 3 dents. *Corolle* obovoïde, longuement tubuleuse, courtement 3-lobée; lobes valvaires, deltoïdes. *Étamines* 6, en 2 séries un peu inégales; filets courts, souvent longuement décurrents sur la corolle; anthères orbiculaires. — ♀ *Calice* des ♂. *Corolle* un peu plus courte que dans les ♂. *Ovaire* à 3 carpelles, libres, bossus au dos; style un peu au-dessous du sommet, vers le ventre du carpelle, court; ovules solitaires, basilaires, anatropes. *Fruits* 1-3, globuleux ou ovoïdes, peu charnus; graine solitaire, globuleuse ou presque; albumen homogène, avec une intrusion des téguments; embryon superficiel, opposé au raphé. — DISTRIB. : 8 espèces tempérées et tropicales asiatiques.

A. Étamines ou staminodes à filets non décurrents sur la corolle.
  a. Fibres des gaines capillaires, très fines; tronc épais de 3-5 mm.; divisions des feuilles soudées à la base.... 1. *Rh. subtilis.*
  b. Fibres des gaines très grossières; tronc épais de 10-15 mm.; divisions foliaires libres..... 2. *Rh. grossefibrosa.*
B. Étamines ou staminodes à filets décurrents longuement sur la corolle.

a. Fl. ♀ larges de 4-5 mm. ; fibres des gaines très fines ; divisions fol. soudées à la base..... 3. *Rh. macrantha.*
b. Fl. ♀ larges de 3 mm. au plus.
α. Inflorescence ♀ à panicules et épis très divariqués, ceux-ci à angle droit ; divisions foliaires soudées... 4. *Rh. divaricata.*
β. Inflor. non raides, ni divariquées.
* Fibres extérieures plus grosses que les int. ; divisions foliaires libres à la base..... 5. *Rh. micrantha.*
** Fibres ext. et int. également fines et molles ; divisions fol. soudées..... 6. *Rh. laosensis.*

1. **Rh. subtilis** Becc. in *Webbia* III (1910), p. 227 et V, 1, (1920), p. 60 ; in *Bull. Mus. Paris*, 1911, p. 157 ; Magalon, *l. c.*, p. 34.

Haut de 50-100 cm. *Tiges* plusieurs, épaisses de 4-5 mm. étant nues, de 15-20, gaines comprises ; entrenœuds longs de 6-25 mm. *Feuilles* 6-9 ; limbe à 2-4 divisions longues de 8-15 cm., larges de 5-19 mm., un peu soudées à la base, brusquement rétrécies au sommet arrondi, plus ou moins dentées ; bords finement denticulés ; pétiole très grêle, long de 7-20 cm. sur 1.5 mm., épais, biconvexe ; gaines divisées en fibres très fines, égales, capillaires, souples. *Inflorescence* aussi longue que les pétioles, le pédoncule saillant des spathes, divisé en 2-7 branches ; spathes très étroites avec un limbe acuminé ; épis grêles ; bractéoles en alène, longues de 2-1 mm., caduques ; fleurs assez denses. — ♂ Fl. en massue, longues de 3.5 mm. *Calice* en disque, haut de 0.8 mm., gamosépale jusqu'au milieu ; lobes 3, lancéolés, obtus. *Corolle* gamopétale aux 3 quarts ; lobes 3, deltoïdes, un peu surbaissés. *Étamines* 6 ; filets non décurrents sur la corolle, réduits à la partie libre très courte ; anthères orbiculaires, échancrées aux 2 bouts, à connectif ovale. *Pistillode* nul ou très petit. — ♀ Fl. hautes de 4 mm., turbinées. *Calice* largement campanulé ; lobes 3, courts. *Corolle* divisée depuis le milieu en 3 lobes deltoïdes, acuminés, veinés en dehors. *Staminodes* 6 ; anthère grande, orbiculaire. *Ovaire* : carpelles 3, à style très court. *Fruit* oblong, fibreux presque pulpeux en dedans ; graine 1, à embryon non ruminé.

Laos inférieur : La-khon (*Thorel*) ; près Savannakhet (*Poilane*).

2. **Rh. grossefibrosa** Gagnep., n. sp.

Haut de 80 cm. *Tronc* épais de 2 cm., hérissé de grosses fibres, larges de 1-1.5 mm., résultant de la lacération des gaines foliaires qui le font

paraître gros comme le bras. *Feuilles* à 3-9 divisions, libres à la base ; segments longs de 25-30 cm., larges de 10-15 mm., très atténués au sommet, finement denticulées en scie, dans le jeune âge barbelés au bord de soies raides, bifides à lobes acuminés, longs de 3-7 cm. ; pétiole de 40 cm., à section plane-triangulaire, large de 3-4 mm., dartreux, velu au sommet. *Inflorescence* parmi les feuilles, longue de 40 cm., paniculée ; axe comprimé, large de 4-5 mm. ; spathes tubuleuses-ancipitées, longues de 17-9 cm., fendues au tiers supérieur, non lacérées, se recouvrant légèrement ; panicule haute de 13 cm., thyrsoïde ou vaguement corymboïde, composée de 2-3 grappes elles-mêmes formées d'épis ; épis 5-8 dans chaque grappe, longs de 6-3 cm., peu sinueux, très glabres ; fleurs assez lâches, sur des coussinets peu saillants, solitaires. — ♀ *Calice* cupuliforme, haut de 1.3 mm., large de 2 ; lobes 3, arrondis, hauts de 0.5 mm. *Corolle* gamopétale jusqu'à moitié, haute de 2.5 mm. ; lobes ovales-triangulaires, fortement ridés en dehors et en travers. *Staminodes* soudés à la corolle par les filets non décurrents ; anthère orbiculaire, large de 0.3 mm., à loges apparentes. *Fruit* oblong, épais de 3-4 mm., long de 8, arrondi au sommet, atténué en mucron à la base ; intrusion à peine marquée par une baie dans l'albumen ; embryon à mi-hauteur de la graine, opposé à l'intrusion.

ANNAM : massif de Lin-câ, prov. de Vinh (*Poilane*).

3. **Rh. macrantha** Gagnep., n. sp.

Gaines formées de fibres réticulées, égales, presque capillaires, molles. *Feuilles* à divisions 9, lancéolées, soudées sur 2-6 cm. à la base, longues de 20-40 cm. sur 2-4 au milieu, à 2-3 côtes saillantes, acuminées au sommet, à lobes acuminés, longs de 10-15 mm. ; nervures transversales sinueuses, assez marquées; pétiole large de 3.5 mm. au sommet. *Inflorescence* longue de 35 cm. ; spathes 2, longues de 17-12 cm. sur 20-15 mm., pliées-naviculaires, emboîtées ; axe glabre, strié, sinueux ; bractées et bractéoles linéaires-acuminées, longues de 30-7 mm., assez persistantes ; épis alternes, disposés en panicule pyramidale, longs de 10-7 cm. ; fleurs grandes pour le genre, denses, très glabres. — ♀ *Calice* à 3 dents, haut de 1 mm., large de 1.5, gamosépale aux 2 tiers. *Corolle* gamopétale aux 3 quarts, en entonnoir, longue de 4 mm. ; lobes 3, triangulaires-surbaissés, déchirés après l'anthèse. *Staminodes* 6, longuement décurrents par les filets ; anthère simplement dilatée, sans loges apparentes. *Ovaire* à 3 carpelles déprimés longitudinalement au dos, trigones-convexes, vite saillants hors de la corolle ; style court, en forme

de mucron, presque apical au sommet de chaque carpelle ; ovule solitaire, basilaire. *Fruit...* — FIG. 95, p. 985.

ANNAM sept. : prov. de Nghé-an, réserve for. de Co-ba (*Chevalier*).

4. **Rh. divaricata** Gagnep., n. sp.

Feuilles à 11 divisions soudées sur 2-3 cm. à la base, linéaires-lancéolées, un peu inégales, longues de 30-35 cm., acuminées au sommet, à 2-3 côtes saillantes, les segments courtement bilobés au sommet, à lobules inégaux, longs de 5-15 mm. ; nervures transversales, sinueuses, assez marquées ; bords finement denticulés-scabres ; pétiole long de 30 cm. environ, large au sommet de 5 mm. *Inflorescence* très divariquée, longue de 20 cm. environ, formée de 2 panicules divergentes ; spathes 2, tubuleuses à moitié, longues de 6-3 cm. ; bractées et bractéoles linéaires-sétacées, longues de 5-2 mm., assez persistantes ; épis longs de 8-3 cm., étalés à angle droit ; fleurs rapprochées. — ♀ Fl. obovales-subglobuleuses, longues de 3.8 mm. *Calice* en entonnoir, peu rétréci à la base, haut de 2 mm., gamosépale aux 2 tiers ; lobes 3, triangulaires-aigus. *Corolle* haute de 3 mm., gamopétale aux 3 quarts ; lobes 3, triangulaires, épais, valvaires. *Staminodes* 6 ; filet entièrement soudé à la corolle ; anthère orbiculaire, large de 0.4 mm., à loges indiquées. *Ovaire* à 3 carpelles aussi larges que hauts, déprimés au dos, bilobés au sommet, un peu convexes à la face ventrale, hauts de 1.5 mm. ; style réduit sur chacun à un mucron subapical.

TONKIN : Sontay, dans un jardin, sans doute importé des environs (*Chevalier*).

5. **Rh. micrantha** Becc. in *Webbia* III (1910), p. 220 et V, 1 (1920), p. 60 ; in *Bull. Mus. Paris*, 1911, p. 157 ; *Annals bot. Garden Calcutta* XIII, p. 249 ; Magalon, *l. c.*, p. 35.

Arbuste. Tronc nu, épais de 7-8 mm., recouvert des gaines épais de 20 mm. et plus. *Feuilles* : limbe à 5-10 divisions libres à la base, longues de 20-25 cm., larges de 5-40 mm., rétrécies aux 2 bouts, acuminées-dentées, à dents triangulaires, acuminées, courtement bifides ; marges et côtes denticulées-scabres ; nervures transversales assez nettes ; pétiole long de 20-30 cm. sur 2.5 mm. ; gaines à fibres en réseau, les extérieures 2 fois plus fortes que les intérieures. *Inflorescence* d'abord dartreuse puis vite nue, longue de 20 cm. ; spathes dartreuses puis nues, étroites, longues de 7-5 cm. ; panicule formée de 2-3 panicules spéciales ; épis

florifères filiformes, très grêles, longs de 8-4 mm.; bractéoles longues de 5-1 mm., acuminées; fleurs petites, disposées en spirale, rapprochées. — ♂ Fl. longues de 3.5 mm., en massue. *Calice* cupulaire, long de 1 mm., gamosépale aux 2 tiers; lobes deltoïdes, aigus. *Corolle* longue de 3 mm.; lobes ovales-deltoïdes, longs de 1 mm. *Étamines* 6; filets décurrents jusqu'à la base de la corolle; anthère orbiculaire, échancrée aux 2 bouts, à loges larges. *Pistillode* très petit. — ♀ Fl. jeune globuleuse ou ovoïde, longue de 2.5 mm. *Calice* cupuliforme, gamosépale aux 2 tiers, long de 1.5 mm.; lobes triangulaires-acuminés. *Corolle* gamopétale aux 2 tiers, épaisse à la base; lobes triangulaires-aigus. *Staminodes* 6; filets décurrents jusqu'à la base; anthère assez développée, orbiculaire, à connectif ovale. *Ovaire* à 3 carpelles bossus au sommet, à style court interne, subapical. *Fruits* globuleux, souvent 3 sur chaque périanthe, 8-9 mm. de diam.; graine globuleuse, de 6-6.5 mm. en diam.; intrusion globuleuse, gagnant le centre de l'albumen osseux.

TONKIN : rég. de Ninh-binh, à Kien-khé (*Bon*). — LAOS : Ko-san (*Spire*).

6. **Rh. laosensis** Becc. in *Webbia* III (1910), p. 220 et V, 1 (1920), p. 60; in *Bull. Mus. Paris* (1911), p. 157; in *Annals bot. Gard. Calcutta*, XIII, p. 248; Magalon, *l. c.*, p. 31.

Palmier grêle; *tige* nue de 5-7 mm. de diam., recouverte des gaines épaisse de 10-15 mm., à entrenœuds inférieurs longs de 6-7 mm., les supérieurs de 20-25 mm. *Feuilles* : limbe à 3-9 divisions, longues de 20-25 cm. sur 5-6, à 5-7 côtes, unies à leur base sur 1-3 cm., rétrécies également aux 2 bouts, bilobées au sommet, à lobes rapprochés formant accumen; nervures scabres ainsi que les bords finement dentés; veines transversales assez distinctes; pétiole long de 10-35 cm. sur 2-2.5 mm.; gaines longues de 7-10 mm., à fibres ténues, molles, régulièrement rangées. *Inflorescence* petite, plus courte que les pétioles avec quelques branches divariquées; épis florifères longs de 3-6 cm.; spathes parmi les pétioles, tubuleuses, terminées en oreille d'âne, dartreuses; fleurs alternes, en spirale, longues de 6 mm., en massue, avec bractées en alène. — ♂ *Calice* à 3 lobes apiculés, long de 0.8 mm. *Corolle* tubuleuse sur 4 mm., courtement trilobée au sommet; lobes deltoïdes-apiculés. *Étamines* sur 2 rangs; filets décurrents sur la corolle jusqu'à la base; anthères orbiculaires, émarginées aux 2 bouts, à connectif orbiculaire. *Pistillode* petit, papilliforme. — ♀ Fl. obovales, longues de 4 mm. sur 2.8. *Calice* cupulaire, courtement trilobé. *Corolle* 2 fois plus longue que le calice, épaisse

à la base, trilobée. *Staminodes* avec anthère apparente. *Ovaire* à carpelles grands, subcordés, fortement bossus vers le haut, avec un sillon dorsal; style très court, excentrique. *Fruit*...

TONKIN : prov. Vinh-yen, pont des Linhs (*Pételot*). — LAOS : vallée du Mékong, La-khon, Saniabouri (*Thorel*) ; Xieng-khouang (*Spire*) ; Borikhane, Wien-tiane (*Kerr*).

13. BORASSUS L.

B. flabellifer L. ; *B. flabelliformis* Murr. *Syst.* ed. XIII, p. 827; Roxb. *Corom. Pl.* I, p. 50, tab. 71, 72 ; Mart. *Hist. nat. Palm.* III, p. 221, tab. 108, 121, 162; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 482; Magalon, *l. c.*, p. 61.

Tronc gigantesque, haut de 20-25 m., sans épines. *Feuilles* terminales, en éventail, larges de 2-3 m., coriaces, divisées en folioles longues de 60-120 cm., linéaires, bifides, faiblement épineuses au bord ; pétiole épineux. *Inflorescences* très grandes, une fois bifurquées, dioïques ; spathes engainant le pédoncule, ouvertes; les ♂ avec 2-3 branches cylindriques, avec bractées très denses et très imbriquées, renfermant les épillets noyés dans la branche; les ♀ plus robustes, moins branchues, portant des bractées réniformes, un peu distantes, modérément imbriquées, avec une seule fleur à l'aisselle. — ♂ Fl. petites, pressées, se montrant successivement. *Calice* à 3 sépales libres, imbriqués, longs de 6 mm., cunéiformes, cucullés au sommet. *Pétales* 3, portés sur un réceptacle cunéiforme, libres, imbriqués, irréguliers, longs de 3 mm. *Étamines* 6, à la fin divergentes; filet en alène, court; anthères introrses, à 2 loges, longues de 2.5 mm. *Pistillodes* 3, libres, en alène. — ♀ Fl. larges de 25 mm. *Sépales* libres, très concaves en dedans, accrescents. *Pétales* libres, de même forme, un peu plus petits. *Staminodes* 6-9. *Ovaire* globuleux, trigone, à 3-4 loges ; stigmates 3, sessiles, recourbés; ovule basilaire. *Fruit* : drupe large de 7-20 cm., subglobuleuse ; noyaux 3, obcordés; graines oblongues, trilobées au sommet; albumen non ruminé, creux; embryon presque terminal.

CULTIVÉ dans la colonie, dans les Indes angl. et holl., en Afrique.

NOM INDIG. : *Thnot*.

14. KORTALSIA Bl.

Palmier grimpant, monocarpique, hermaphrodite, épineux. *Feuilles* grandes, pennées, souvent terminées par un fouet ou cirrhe ; gaine allongée, épineuse, prolongée au-dessus du pétiole par un ocrea ventru ou appliqué ; folioles souvent rhombiques, à nervures rayonnantes, souvent dentées-rongées au sommet, pétiolulées. *Inflorescence* terminale, paniculée, 2-3 fois rameuse, les axes ultimes florifères ou épis, cylindriques, sinueux, vermiformes ; spathes engainant les axes ; spathelles de l'épi perpendiculaires à son axe, noyées dans un tomentum épais ; fleurs petites, bisexuées. — *Calice* campanulé, 3-lobé. *Corolle* plus longue, à lobes valvaires, allongés. *Étamines* 6, insérées à la gorge de la corolle ; filets soudés entre eux à la base, à partie libre courte ; anthères basifixées, à loges s'ouvrant sur le côté. *Ovaire* à 3 loges incomplètes, ovoïde ; style épais, conique ; stigmates 3, petits, aigus, ponctiformes ; ovules 3, basilaires, dressés, anatropes. *Fruit* monosperme, couvert d'écailles imbriquées, descendantes ; graine entourée d'une enveloppe spongieuse ou charnue ; albumen homogène ou ruminé ; intrusion profonde ou superficielle. — DISTRIB. : 27-30 espèces indo-malaises.

A. Ocrea longs de 10-15 cm., fermés sur une grande partie de leur longueur ; spathes terminées par un appendice triangulaire..... 1. *K. laciniosa*.
B. Ocrea courts, 2-4 cm., ouverts d'un côté ; spathes à 2 lobes obtus..... 2. *K. Bejaudii*.

1. **K. laciniosa** Mart. *Hist. nat. Palm.* III, p. 211, 343 ; Kurz, *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 513 ; Becc. in *Bull. Mus. Paris* 1911, p. 158 ; in *Annals bot. Gard. Calcutta* XII, 2, Lepid. 3, p. 133, tab. 85, 86 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 479 ; *Calamosagus laciniosus* Griff. *Palms. Brit. Ind.*, p. 27, tab. 183 et 216, 2 ; *K. andamanensis* Becc.

Palmier élevé ; gaines de 2-3 cm. en diam., se dissociant en fibres embrassantes, lisses, ou épineuses à la base des pétioles ; épines droites,

horizontales ou arquées-descendantes, à base épaisse; ocreas longs de 10-15 cm., prolongés en limbe linguiforme, sans épines fortes, assez caduques. *Feuilles* grandes, pourvues d'un fouet quand elles sont adultes, foliolées sur 1.5 m.; rachis canaliculé en dessus, convexe au dos, avec épines surtout à la base, atteignant 10-12 mm. et griffes robustes; folioles variables, cunéiformes-oblongues ou obovoïdes, ou rhombiques, glauques, presque concolores, papyracées-raides, longues de 20-30 cm. sur 15-20, longues parfois de 40 cm.; nervures 11-15, rayonnantes, se terminant dans les doubles dents aiguës de la marge supérieure; pétiolule de 15-20 mm. et plus sur 4 mm.; pétiole de 20-25 cm. *Inflorescence* grande, divisée 1-2 fois, la division ultime étant l'épi; spathes tubuleuses-infundibuliformes, tronquées avec un limbe latéral triangulaire, lisses ou spinuleuses, plus tard laciniées; épis alternes, 3-5 sur chaque branche, vermiformes, longs de 8-10 cm. sur 13-14 mm. (7 mm. sans les fleurs), tomenteux entre les spathelles; spathelles larges, fortement striées, soudées par leurs bords, noyées dans la laine de l'axe; fleurs en 12 séries longitudinales, longues de 6 mm. sur 2.5 dans le bouton. — *Calice* campanulé, atténué à la base, veiné-strié; lobes 3, larges, soudés jusqu'au milieu. *Corolle* 3 fois plus longue que le calice; lobes 3, aigus, cartilagineux. *Étamines* 6; filets courts, triangulaires, libres, insérés sur la corolle; anthères longues, aiguës, sagittées. *Ovaire* ovoïde; style conique, sillonné. *Fruit* obovoïde, rostré au sommet, long de 16-17 mm. (compris le bec de 1.5 mm.) large de 11 mm.; écailles sur 15 rangs, un peu saillantes par leur sommet, creusées au dos, couleur cannelle, frangées au bord, qui est souligné de brun; graine globuleuse-ovoïde, longue de 10-11 mm. sur 8, inégale à sa surface; albumen ruminé avec large intrusion.

Cambodge : mont Chereer, prov. Samrong-tong (*Pierre*). — Cochinchine : Song-lu, prov. Bien-hoa et Bao-chang (*Pierre*). — Andaman, Sumatra, archipel Mergui, Birmanie.

1. K. Bejaudii Gagnep., n. sp.

Gaines de 2 cm. en diam., se dissociant par le bord, peu durables, épineuses vers le haut et au bord, à fibres peu embrassantes; épines tuberculeuses à la base, longues de 5-7 mm.; ocréas liguliformes, longs de 2-4 cm., épineux comme les gaines qu'elles continuent, obtus, persistants. *Feuilles* longues de 1.50 m., pourvues d'un fouet, pétiolées sur 30 cm. environ quand elles sont adultes; pétiole et rachis plans ou concaves en dessus, convexes en dessous, épineux; épines dorsales et latérales, coniques, à base presque tuberculeuse, longues de 3-5-7 mm.,

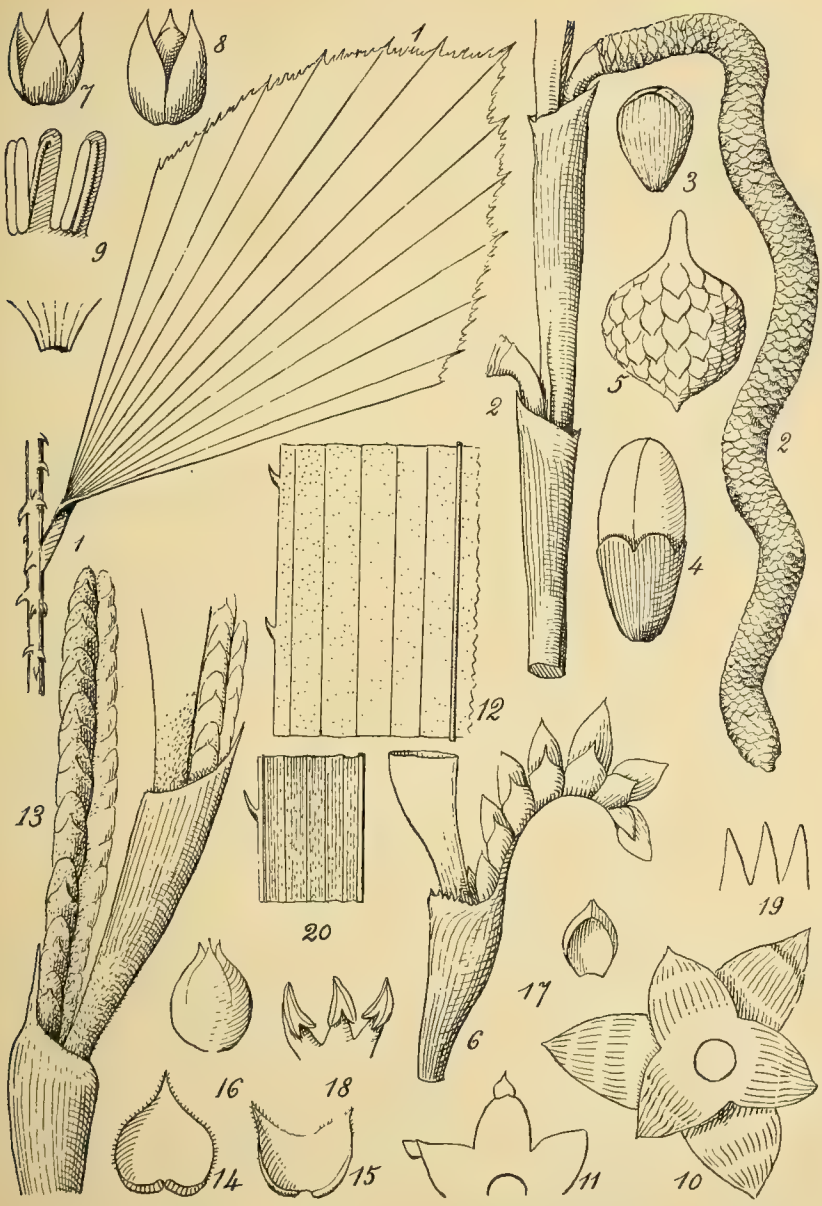


FIG. 96. — **Korthalsia Bejaudii** : 1, partie de rachis avec foliole × 1/2 ; — 2, épi avec sa spathe, *gr. n.* ; — 3, fl. jeune × 5 ; — 4, fl. plus âgée × 5 ; — 5, fr. jeune × 5. — **Myrialepis floribundus** : 6, partie d'axe florif. avec épillet × 3 ; — 7, calice × 5 ; — 8, corolle × 5 ; — 9, part. de l'androc. (une anthère montrant le filet) × 10 ; — 10, périanthe vu sous le fr. × 4 ; — 11, trois des 6 stamin. vus en dessus × 4 ; — 12, face inf. d'une foliole × 1 1/2. — **Bejaudia cambodiensis** : 13, épillet avec spathelle × 3 ; — 14, bractée vue en dedans × 5 ; — 15, deux bractéoles soudées × 5 ; — 16, fl. jeune × 5 ; — 17, pét. jeune × 5 ; — 18, trois des 6 étam. × 10 ; — 19, filets, l'anthère enlevée × 10 ; — 20, part. de fol., fac inf. ×

les supérieures groupées en griffe surtout sur le fouet à épines denses; folioles oblongues-obovales, acuminées, longues de 20-30 cm. sur 3-8, fermes, papyracées, concolores sur les 2 faces, se déchirant facilement en lanières; nervures principales 5-6, se terminant dans les doubles dents très inégales, toujours aiguës; veinules transversales très peu marquées; pétiolule de 1-3 cm., rubané, large de 3-5 mm. *Inflorescence* de 60 cm. et plus, rameuse à 2 degrés; spathes simulant des gaines foliaires, tubuleuses, longues de 7 cm., plus larges au sommet, terminées latéralement en triangle aigu, pubescentes-dartreuses, épineuses au bord, à épines réduites; spathes secondaires plus petites, plus étroites, à peine épineuses ou avec quelques tubercules; épis vermiformes, longs de 8-13 cm., épais de 7-8 mm. sans les fleurs, sinueux, très densément tomenteux entre les spathelles; spathelles à peine saillantes de la laine, sinueuses, perpendiculaires à l'axe; fleurs en 6 séries longitudinales, longues de 5-6 mm., oblongues avant l'ouverture de la corolle. — *Calice* campanulé, très nettement strié, long de 3 mm.; lobes 3, semi-circulaires-surbaissés. *Corolle* à 3 pétales cartilagineux, à peine striés, obtusiuscules, 2 fois plus longs que le calice. *Étamines*... *Fruit* jeune subglobuleux, brusquement rostré par le style, à peine mucroné à la base; écailles sur 16 rangs équatoriaux, finement striées, érodées sur leur marge avant la pointe obtuse. — Fig. 96, p. 1001.

Cambodge: Kompong-cham (*Béjaud*).

Noms ind. : *Pras Phdau* ou *Phdau pras*.

15. **MYRIALEPIS** Becc.

Palmier grimpant, dioïque. *Feuilles* pennatifoliées, terminées en fouet ou cirrhe; folioles linéaires ou lancéolées-acuminées, ponctuées en dessous de petites écailles pâles. *Inflorescences* amples, plusieurs fois rameuses, à branches munies de spathelles tubuleuses; épillets ♂ scorpioïdes, les ♀ beaucoup plus robustes. — ♂ Fleurs petites. *Calice* à 3 lobes valvaires. *Corolle* à 3 pétales valvaires, plus longs que les sépales. *Étamines* 6, groupées en anneau ou cupule lobulée; lobule oblong; filet couché sur le lobule, grêle; anthère fixée par sa base. *Pistillode* nul ou presque. — ♀ Fl. un peu plus grandes. *Calice* profondément 3-lobé. *Corolle* profondément 3-partite. *Staminodes* 6, soudés à la base; filets larges, portant une

anthère stérile sagittée. *Ovaire* globuleux, à 3 loges uniovulées; stigmates 3, épais et courts. *Fruit* globuleux, couvert d'écailles très petites, disposées sans ordre; graine solitaire, globuleuse; albumen non ruminé; embryon basilaire. — DISTRIB. : 1 espèce de la Péninsule Malaise et la suivante. — Genre bien voisin de *Plectocomiopsis* Becc.

M. floribundus Gagnep., comb. nova ; *Plectocomiopsis floribundus* Becc. in *Webbia* III (1910), p. 239 ; in *Annals bot. Garden Calcutta*, XII 2, Lepidoc. 3, p. 60, tab. 39 ; Magalon, *l. c.*, p. 79.

Palmier de faible taille, grimpant ; *tronc* épais de 15 mm. ; gaines cannelées-striées, armées ; épines étroites, longues de 10-20 mm., groupées en lignes obliques, souvent confluentes par la base. *Feuilles* longues de 1 m. pour la partie foliolée, terminées par un fouet ou cirrhe ; rachis concave en dessus, convexe en dessous, dartreux-roussâtre, armé d'épines isolées, puis plus haut groupées en griffe ; fouet très allongé, armé de griffes ; folioles 30, environ, groupées par 2-3, de chaque côté du rachis, laissant de longs intervalles, vertes sur les 2 faces, ponctuées d'écailles pâles en dessous, papyracées, étroitement lancéolées, atténuées à la base, acuminées au sommet en alène, les moyennes longues de 20-30 cm. sur 2.5-3 ; nervure principale plus forte que les secondaires grêles, au nombre de 5-6 ; marges marquées de spinules ; pétiole commun long de 2-4 cm., large de 1 cm. *Inflorescence* ♂ ample, très composée, paniculée, à rameaux distiques, scorpioïdes ; spathelles en entonnoir, allongées, glabres, striées, tronquées au sommet, acuminées d'un côté ; épillets arqués, scorpioïdes, longs de 10 mm., à 8-15 fl. sur 2 rangs ; bractées formant coupe irrégulière à 2 pointes, plus courte que la fleur. *Calice* à 3 sépales ovales-aigus, longs de 2 mm., libres à l'anthèse, valvaires. *Pétales* longs de 2.5 mm., de même forme, valvaires. *Étamines* 6 ; androcée en anneau à 6 lobes, haut de 2 mm., en entonnoir ; lobes oblongs, égalant la partie soudée ; anthères oblongues, de la taille et de la forme des lobes, longues de 1 mm., insérées par leur base au sommet d'un filet de même longueur et reployé en dessous, couché entre l'anthère et le lobe. *Pistillode* nul. — *Inflorescence* ♀ ample ; spathelles du 1er axe, tubuleuses-infundibuliformes, longues de 3-4 cm., striées ; axes secondaires portant 20-22 épillets, longs de 15-18 cm., plus robustes que les ♀ ; spathelles du 2e axe, de même forme, mais plus petites, longues de

1 cm. et plus ; épillets composés de 2-4 fl., longs de 1 cm. au plus ; bractée caliciforme, discoïde ; fl. ♀... *Périanthe* fructifère persistant sous le fruit. *Calice* strié, large de 6 mm. ; lobes 3, ovales-deltoïdes, soudés au 1er tiers, libres sur 2.6 mm. *Corolle* étalée sous le fr., large de 10 mm. ; lobes ovales-deltoïdes, longs de 4 mm., soudés au 1er tiers. *Staminodes* 6, en cupule large de 7 mm. ; filets ovales, terminés par une anthère stérile, libres sur 2 mm. *Fruit* sphérique, non mûr large de 15-20 mm., à écailles très petites, larges de 0.7 mm. environ ; albumen irrégulier, cérébriforme sur la partie déprimée. — Très voisin de *M. Scortechinii* Becc. — Fig. 96, p. 1001.

Cambodge : Phnom-penh (*Béjaud*, *Magnien*, *Gourgand*). — Cochinchine (*Thorel*) ; de Saïgon à Phan-tiet (*Lecomte et Finet*).

Noms indig. : *Phdau chno* ou *Ph. sno* ou *Ph. meas*.

16. **BEJAUDIA** Gagnep.

B. cambodiensis Gagnep. in H. Lec. *Not. Syst.* 1937, p. 149.

Troncs souvent buissonnants, longuement grimpants, épais de 15 mm. environ. *Feuilles* pennées, sans fouet terminal, longues de 1 m. et plus ; rachis presque cylindrique, d'abord dartreux-ferrugineux, puis pâle et faiblement velu, armé d'épines droites, rares, souvent solitaires, longues de 7 mm. ; folioles lancéolées-linéaires, atténuées à la base, acuminées longuement en pointe fine, alternes, non groupées, un peu décurrentes par une ligne saillante sur le rachis, longues de 40 cm. et plus sur 3 cm., ponctuées nettement en dessous de petites écailles pâles ; marges armées de spinules distantes de 1 cm. environ, ascendantes, longues de 5-2 mm. ; nervures principales 3, fines, également saillantes, la médiane et 2 marginales. *Inflorescence* ♂ ample, plusieurs fois rameuse, rappelant celle de *Myrialepis* ; spathelles primaires, tubuleuses en entonnoir à la gorge, tronquées, avec une pointe latérale triangulaire, longues de 2 cm. ; les secondaires, de même forme, un peu plus petites, également fortement striées et dartreuses-rousses à la base ; épillets droits, sortant de ces dernières, solitaires, longs de 20-10 mm., à 20 fleurs sur 2 rangs ; bractée florale ovale-cuspidée, longue de 2.6 mm., très concave, velue au dos ; bractéole bicuspidée, un tiers plus petite ; fl. jeune longue de 3 mm. — *Calice* ovoïde, à 3 pointes ; lobes courts, valvaires, striés, à la fin longuement libres. *Corolle* à 3 pétales valvaires, ovales-acuminés. *Étamines* 6 ; filets soudés au quart inférieur, triangulaires-allongés ; anthères insérées

directement au sommet de ces lobes de l'androcée, triangulaires, profondément sagittées, à 2 loges convergentes vers le haut. *Pistillode* à 3 corpuscules très petits. — *Infl.* ♀, fleurs ♀ et *fruits* inconnus. — FIG. 96, p. 1001.

CAMBODGE : Phnom-penh (*Bejaud*). — COCHINCHINE : monts Dinh, près Baria (*Pierre*).

NOMS cambodg. : *Très ach mon* ; ann. : *Mây roup*.

17. ZALACCELLA Becc.

Z. Harmandi Becc. in *Annals bot. Garden Calcutta* XI, p. 496, tab. 229 et in *Bull. Mus. Paris*, 1911, p. 157 ; *Calamus Harmandi* Pierre mss.

Palmier bas. *Feuilles* à gaine non tubuleuse, ouverte sur le côté ventral, armée d'épines comprimées de haut en bas, laminaires, en séries transversales, longues de 2-3 cm. ; limbe grand, sans flagelle, paripenné ; folioles nombreuses, équidistantes, les inférieures alternes, les supérieures souvent opposées, distantes de 2-2.5 cm., papyracées, linéaires-ensiformes, rétrécies et concaves à la base, tomenteuses-dartreuses aux parties protégées, graduellement acuminées en une longue pointe, vert pâle sur le sec, longues de 30-40 cm. sur 10-15 mm. ; nervures 3, rapprochées, spinuleuses vers le haut ; pétiole d'au moins 40-50 cm., convexe en dessous, canaliculé en dessus, épais, large de 20 mm. à la base, muni d'épines de moins en moins aplaties, mais de plus en plus longues, atteignant 6 cm. *Inflorescence* ♂... *Inflor.* ♀ à plusieurs épis, raide, plan-convexe, fibreuse par son axe ; spathes primaires cylindriques-allongées, étroitement engainantes, rapidement fibreuses, prolongées en un limbe lacéré ; inflor. partielle dressée, sessile, à base incluse dans la spathe, spiciforme, longue de 10 cm., cylindrique, épaisse de 2.5 cm. (fruits compris) ; axe plutôt épais, laineux-dartreux, les spathes secondaires, spathelles et involucres indistincts, cachés parmi les fruits groupés densément ; fleurs sessiles, probablement en groupes de 3, la centrale femelle et fertile, les autres mâles ou neutres. *Périanthe* fructifère long de 4 mm., largement obconique, non pédicelliforme à la base. *Calice* mince, coriace, divisé presque jusqu'à la base en 3 lobes ovales, aigus. *Corolle* 1/3 plus longue que le calice ; lobes ovales-lancéolés, un peu aigus. *Étamines* : anneau égalant le calice, couronné par 6 filaments dentiformes. *Fruits* petits, longs de 1 cm. avant maturité, densément groupés autour de l'axe sur 6 séries spiralées, obovales, tur-

binés, rétrécis en un bec fort et conique ; écailles en 18 séries convexes, non sillonnées au milieu, châtain foncé, brillantes, ciliées ou fimbriées au bord, arrondies au sommet ; graine globuleuse ; albumen non ruminé.

LAOS : région d'Attopeu à Phulek-fay (*Harmand*).

18. ZALACCA Reinw.

Palmiers en buisson, plutôt sans tige, épineux, dioïques. *Feuilles* grandes, pennées, sans flagelle ; folioles lancéolées ou linéaires, à 3 côtes, en S ou en faux. *Inflorescences* parmi les feuilles, dissemblables d'un sexe à l'autre, enveloppées dans des spathes incomplètes, membraneuses, vite lacérées. — ♂ Fl. 2, égales à l'aisselle de chaque spathelle, ovales, oblongues ou en massue, accompagnées par des bractéoles spéciales, souvent poilues ou laineuses. *Calice* mince, membraneux, profondément 3-lobé. *Corolle* dépassant le calice, charnue à la base, divisée en 3 lobes cartilagineux et minces. *Étamines* 6, insérées à la gorge de la corolle ; filaments courts, en alène ; anthères dressées, basifixes. *Pistillode* très ténu, à la base du tube de la corolle. — ♀ Fl. plus grandes que les ♂, ovoïdes. *Calice* membraneux, trilobé. *Corolle* coriace, dépassant à peine le calice, à base ventrue ou urcéolée, divisée en 3 lobes valvaires. *Staminodes* 6, insérés à la gorge de la corolle. *Ovaire* triloculaire, ovoïde, hirsute à cause des écailles prolongées par une soie, rarement lisse. *Fruit* grand, globuleux, turbiné ou ovoïde, les écailles terminées par une pointe sétacée ascendante, rarement lisse ; graine oblongue, globuleuse ou vaguement anguleuse, enveloppée par une couche charnue très acide ; albumen lisse, non ruminé, pénétré par une intrusion apicale ; embryon basilaire. — DISTRIB. : 13 espèces tropicales asiatiques et océaniennes.

Z. Wallichiana Mart. *Hist. nat. Palm.* III, p. 201, tab. 118, 119, 136 ; Kurz, *For. Flora* II, p. 511 ; Becc. *Malesia* III, p. 66, in *Bull. Mus. Paris*, 1911, p. 157 et in *Annals bot. Garden Calcutta* XII, p. 83, tab. 50, 50 A, 51 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 473 ;

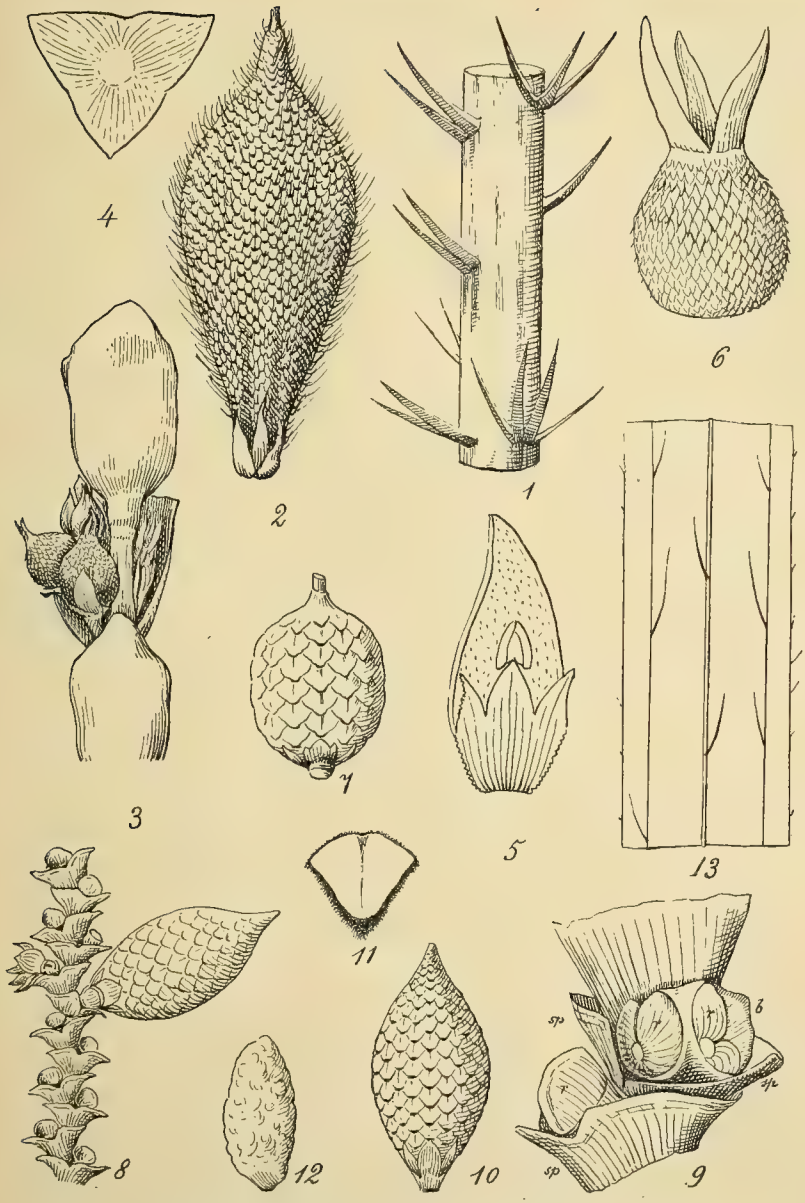


FIG. 97. — **Zalacca Wallichiana** : 1, tige avec épines verticillées × 1/2 ; — 2, fruit, *gr. n.* ; — **Plectocomia cambodiana** : 3, partie d'inflor. ♀ *gr. n.* ; — 4, calice après floraison, en dessus × 4 ; — 5, pét. et étam. correspondants × 4 ; — 6, ovaire × 4. — **Calamus rudentum** : 4, fr. × 1.5 — **C. pseudoscutellaris** : 8, axe fructif × 2 ; — 9, détail des récept. (*sp.* spathellule ; *b.* bract. réceptacul. ; *r*, réceptacle) × 6 ; — 10, fruit × 2 ; — 11, écaille face ext. × 6 ; — 12, gr. avec ornem. superfic. × 3 ; — 13, face inf. de la partie moy. d'une fol., *gr. n.*

Ridl. *Fl. Malay Peninsula* V, p. 33 ; *Z. edulis* (non Reinw.) Wall. *Pl. As. rar.* III, p. 14, tab. 222, 223, 224 ; Griff. *Palms of Brit. India*, p. 10, tab. 175 ; *Z. macrostachya* Griff. *l. c.*, p. 15, tab. 178.

Palmier en touffe, sans tige. *Feuilles* atteignant 5 m. ; limbe de 3 m. ; folioles rapprochées en groupes de 2-5 de chaque côté, oblongues-lancéolées, longues de 65-70 cm. sur 8-9, plus larges au tiers supérieur, falciformes et acuminées, terminées par une queue fine, atténuées à la base, à bords spinuleux ; nervures 3, la médiane un peu spinuleuse en haut. *Inflorescence* ♂ allongée, 30-80 cm., rameuse, les divisions secondaires et tertiaires pendantes, spiciformes ; spathes primaires lancéolées-allongées, acuminées, dartreuses-tomenteuses, à la fin lacérées ; épis laineux bruns, longs de 5-8 cm., épais de 12 mm., arrondis au sommet ; spathelles connées à la base, largement ovales, longues de 4 mm. ; fl. 2 à leur aisselle ; bractéoles laineuses ; fleurs à peine saillantes, longues de 8 mm., à pétales pourvus de 1-3 soies, séparant les anthères. — Infl. ♀ composée de plusieurs branches raides ou couchées sur le sol ; épis nombreux, alternes, plus grands que les ♂, densément tomenteux d'abord, longs de 6-9 cm., épais de 2.5-3 cm. ; spathelles coriaces, à 2 fl. une femelle et une neutre ; celle-ci semblable aux ♂, à filets sans anthère ; fl. ♀ ovoïde-conique. *Calice* profondément 3-lobé ; lobes obtus, oblongs-ovales, minces. *Corolle* dépassant le calice, gamopétale jusqu'au milieu ; lobes 3, triangulaires, très aigus, étalés à la floraison. *Staminodes* subulés, sans anthère. *Ovaire* hérissé de spinules ; style court ; stigmates lancéolés, aigus. *Fruit* obovale, atténué aux 2 bouts, long de 7-8 cm., épais de 4 ; graines 3, trigones, longues de 3 cm. sur 1.5 ; albumen pénétré jusqu'au milieu par l'intrusion apicale. — FIG. 97, p. 1007.

SIAM : Bangkok (*Pierre*). — Birmanie, péninsule Malaise.

19. **PLECTOCOMIA** Mart. et Bl.

Palmiers élevés, grimpants, dioïques, épineux, à port de Rotin, tronc assez mince ; gaines non flagellifères. *Feuilles* souvent terminées par un cirrhe sans folioles, muni de griffes ou épines groupées ; folioles lancéolées ou linéaires, acuminées, sans épines ; nervures marginales souvent aussi saillantes que la médiane. *Inflorescences* ♂ et ♀ sur des individus différents, en panicule à longs épis pendants munis de grandes spathelles imbriquées, distiques, per-

sistantes, embrassant les épillets ; épillets plus courts que leur spathelle, multiflores surtout les ♂. — ♂ Fl. un peu asymétriques. *Calice* en disque ou campanulé, 3-denté. *Corolle* plus longue que le calice ; pétales libres près de la base, valvaires, cartilagineux. *Étamines* 6, sur un réceptacle élevé ; anthères dressées, biloculaires. *Pistillode* petit. — ♀ Fl. plus grandes que les ♂. *Calice* gamosépale à la base, 3-denté ou lobé. *Corolle* plus longue que le calice ; pétales 3, presque libres. *Staminodes* à filets soudés en anneau ou coupe, avec une partie libre portant des anthères vides. *Ovaire* globuleux ou ovoïde, couvert d'écailles, d'abord 3-loculaire puis 1-loculaire ; ovules 3, basilaires, solitaires, un seul évoluant ; stigmates 3, grands, sessiles sur l'ovaire. *Fruit* globuleux, écailleux, à enveloppe sèche ; graine 1, globuleuse ou presque ; albumen corné ou osseux, homogène, non ruminé ; embryon superficiel, petit. — DISTRIB. : 13 espèces tropicales d'Asie et Océanie.

A. Spathelles des épis longues de 2-3 cm. ; folioles larges de 1.5-2 cm., concolores.
  a. Fruit de 20 mm. de diam. ; folioles à 3 nerv. saillantes.. 1. *Pl. Pierreana.*
  b. Fr. de 16 mm. de diam. ; fol. à 3 nerv. non distinctes.. 2. *Pl. cambodiana.*
B. Spathelles des épis longues de 4.5-6.5 cm. ; folioles larges de 5 cm. et plus.
  a. Folioles concolores sur les 2 faces ; rachis armé de fortes griffes, épais de 3-5 cm..... 3. *Pl. elongata.*
  b. Folioles blanches en dessous ;
    α. Rachis armé de fortes griffes ; folioles non spinuleuses au haut..... 4. *Pl. Kerrana.*
    β. Rachis armé d'épines faibles ou non armé ; folioles spinuleuses au haut..... 5. *Pl. khasyana.*

1. **Pl. Pierreana** Becc. in *Webbia*, III, 1910, p. 236, 244 ; in *Bull. Mus. Paris* 1911, p. 158 ; in *Annals bot. Garden Calcutta* XII, 2, Lepidoc. 3, p. 43 ; Magalon, *l. c.*, p. 74.

Tronc de 2 cm. de diam. ; gaines vêtues d'un tomentum léger, aranéeux, épineuses vers leur sommet ; épines petites, droites, étalées, longues de 1-2 mm., distantes. *Feuilles* connues en partie seulement ; rachis lisse, presque cylindrique, de 1 cm. de diam. à la base, canaliculé ou plan en dessus, sans épines ; folioles linéaires-lancéolées, alternes, acuminées

longuement au sommet, atténuées à la base, longues de 25 cm. sur 1.5-2 cm., non décurrentes sur le rachis, vite lacérées ; nervures 3, presque égales, sans veinules transversales ; pétiole nul, les folioles naissant densément au-dessus de la bouche de la gaine. *Inflorescence* ♂... *Inflor.* ♀ rameuse ; spathes allongées, tubuleuses, longues de 7 cm. et moins, emboitées, vite lacérées ; épis 3, longs de 35 cm. (partie fertile), légèrement sinueux et presque cylindriques par l'axe dartreux fauve ; spathelles distantes de 12-16 mm., longues de 3 cm. sur 2, obovales, triangulaires au sommet, aiguës, papyracées, finement striées, vite lacérées ; épillet dépassant à peine ou non les spathelles, portant 3-4 fruits. *Fruit* sphérique, de 2 cm. diam., à bec très court ; écailles sur 40-45 lignes verticales, rougeâtres, à pointe aiguë, apprimée et finement tomenteuse-blanchâtre ainsi que la marge ; graine globuleuse, un peu déprimée, haute de 11-11.5 mm., large de 14-15 ; albumen osseux, non ruminé ; embryon basilaire, presque opposé au début d'intrusion. *Périanthe* fructifère : calice étalé, large de 4.5 mm. ; lobes ovales-aigus, courtement cuspidés, striés-nervés, gamosépales sur 1 mm. ; corolle à 3 lobes presque libres, oblongs-falciformes, longs de 8 mm. sur 4, striés légèrement ; étamines soudées en anneau par les filets, libres à moitié et deltoïdes-acuminés (partie libre) ; anthère deltoïde-sagittée, stérile.

Cambodge : monts Camchay, près Kampot (*Pierre*).

2. **Pl. cambodiana** Gagnep. in H. Lec. *Not. Syst.* 1937, p. 157.

Palmier haut de 11-30 m. ; *tronc* épais de 12 mm. sans les gaines ; celles-ci peu épaisses, cylindriques, tomenteuses-dartreuses et jaunâtres où elles sont recouvertes, spinuleuses, à épines courtes, 1-5 mm., faibles, souvent confluentes en séries transversales. *Feuilles* supérieures longues de 80 cm., sans pétiole ; folioles lancéolées-linéaires, atténuées à la base non décurrente, graduellement acuminées au sommet, longues de 25-30 cm. sur 2-2.5, papyracées, lacérées au temps des fruits ; nervures 3, peu saillantes, aussi peu que les nerv. secondaires ; rachis large de 15-20 mm. à la base, inerme, presque cylindrique, canaliculé ou plan en dessus, continué par un fouet, ou cirrhe, long de 40-80 cm., grêle, 1 mm., armé de griffes à 2-3 pointes. *Inflorescences* longues en tout de 40-60 cm., les ♂ plus grêles à 9 rameaux, les ♀ à 3 rameaux ; spathes tubuleuses, étroites, longues de 10-12 cm. sur 10-20 mm., obliquement ouvertes, emboitées, lisses ou à peine spinuleuses vers le sommet ; axe des ♂ épais de 2 mm., des ♀ épais de 4 mm., tomenteux-dartreux, roux ; spathelles ♂ distantes de 15-20 mm. par leur insertion, oblongues,

larges de 10 mm., vite roulées sur elles-mêmes ; sp. ♀ larges de 15-20 mm., ovales, raides, conservant leur forme ; épillets ♂ longs de 15-10 mm., grêles, 1 mm., à 10-12 insertions florales ; les ♀ robustes, épais de 4 mm. avec 5-7 fleurs. -- ♂ Fleurs... — ♀ Fl. ovoïdes, aiguës, longues de 9 mm., larges de 5. *Calice* cupuliforme, large de 6 mm. ; lobes ovales, surbaissés, cuspidés, soudés au tiers à la base. *Corolle* à 3 pétales presque libres, allongés-falciformes, longs de 9 mm. sur 4. *Étamines* 6, soudées en anneau haut de 3 mm. ; filet à partie libre deltoïde ; anthère stérile, un peu plus courte que cette partie libre, ovale, cordée-sagittée à la base. *Ovaire* ovoïde, long de 6 mm. ; stigmates 3, robustes, un peu acuminés, égalant l'ovaire. *Fruit* globuleux, de 16 mm. de diam., cupulé par le périanthe persistant, apiculé-mucroné par le reste des stigmates ; écailles châtain clair, acuminées-obtuses, avec dépression longitudinale légère, fimbriées-tomenteuses au bord et au sommet, disposées sur 55 rangs environ ; graine globuleuse-déprimée, large de 13 mm., haute de 11 ; albumen homogène, osseux ; embryon basilaire. — FIG. 97, p. 1007.

CAMBODGE : montagne de l'Éléphant, près Kampot (*Poilane*) ; Kompong-chnang (*Béjaud*).

NOMS INDIG. : *Phdau tres*, *Tres ach mon* ou *Phdau ach mon*.

3. **Pl. elongata** Mart. et Bl. in Rœm. et Sch. *Syst. veget.* VII, p. 1333 ; Mart. *Hist. nat. Palm.* III, p. 198, tab. 114 et 116 f. 1 ; Bl. *Rumphia* III, p. 68, tab. 58 et 63 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p 479 ; Ridl. *Fl. Mal. Penins.* V, p. 70 ; Becc. in. *Ann. bot. Gard. Calcutta* II, 2, p. 23 ; Magalon, *l. c.*, p. 15 ; *P. sumatrana* Miq. ; *Calamus maximus* Reinw.

Palmier de 30 m. et plus ; *tige* avec gaines de la grosseur du bras ; gaines épaisses et ligneuses, épineuses ; épines en ligne longitudinale, digitées, largement confluentes à la base, avec spinules filiformes. *Feuilles* très grandes, à pétiole court ; rachis robuste, large à la base de 5 cm., largement canaliculé en dessus, convexe en dessous, armé d'épines robustes, jumelles ou solitaires, plus haut de griffes, terminé en cirrhe (ou vrille) robuste, armé de griffes ; folioles par groupes de 2-4, lancéolées-étroites, insensiblement acuminées en alène, rétrécies à la base, vertes au dessus, pâles cendrées en dessous, longues de 50-65 cm. sur 3-4 cm. ; nervures 3, les marginales presque aussi saillantes ; pétiole de 20 cm., armé comme le rachis. *Inflorescences* terminales, très grandes, composées de plusieurs spadices, les ♂ et ♀ semblables ; épis ♂ longs de 75-110 cm., portant

de nombreuses bractées ou spathelles, d'abord imbriquées ; spathelles longues de 4.5-6.5 cm., largement ovales ou rhombiques, d'un brun rouge, glabres, striées ; épillets à leur aisselle longs de 4-5 cm., portant des fl. par 2, sinueux, velus-raides ; fleurs longues de 10-11 mm., larges de 4-5. — ♂ *Calice* campanulé, haut de 3 mm. ; dents 3, courtes, subulées. *Corolle* 3-4 fois plus longue que le calice ; lobes 3, libres presque dès la base, lancéolées-falciformes ou rhombiques, allongés, acuminés, coriaces et minces. *Étamines* 6, dressées, insérées sur le réceptacle corollin ; filets bulbeux à la base, brusquement en alène ; anthères linéaires, longues de 5 mm., sinueuses, obtuses aux 2 bouts, dressées, fixées par le dos au-dessous du milieu. *Ovaire* réduit à 3 papilles linéaires, minuscules. — ♀ Épis semblables aux ♂, plus robustes ; épillets composés de 3-5 fl. pédicellées ; pédicelle long de 3-4 mm., muni d'une bractée triangulaire-acuminée, longue de 2-3 mm. *Calice* coriace, long et large de 7-8 mm., ovoïde-campanulé, atténué à la base, tomenteux-roux ; lobes 3, dentiformes, triangulaires, aigus. *Corolle* 2 fois plus longue que le calice ; lobes 3, à peine soudés à la base, durs, cartilagineux, triangulaires, brusquement linéaires-lancéolés. *Staminodes* soudés en une coupe membraneuse ; dents 6, triangulaires, portant des anthères stériles, linéaires, à peine sagittées. *Ovaire* globuleux, velu par les pointes des écailles ; stigmates sessiles ou distincts dès la base, sinueux, cylindriques, dépassant de beaucoup la corolle. *Fruits* 1-3 à chaque spathelle, portés par le périanthe non accrescent, globuleux, 25-28 mm. de diam., portant au sommet arrondi les restes des stigmates, densément villeux ; écailles finement laciniées au sommet, marron foncé, luisantes, creusées suivant le milieu ; graine souvent 1, globuleuse-déprimée, 15 mm. de diam.

Annam : massif de Bana, près Tourane (*Magalon*). — Java, Sumatra.

4. **Pl Kerrana** Becc. in *Annales bot. Garden Calcutta* XII, 2, Lepidoc. 3, p. 41.

Probablement plante petite. *Feuilles* longues de 2.40-2.70 m., cirrhe terminal compris ; rachis large de 2 cm. vers la base, armé de griffes solitaires, distantes et d'épines petites sur les côtés, largement canaliculé en dessus, avec marges arrondies ; vrille ou cirrhe robuste, long de 35 cm., armé de griffes à 5 pointes noirâtres ; folioles groupées par 2-4 à la base du rachis, distantes vers le haut, nettement discolores, blanchâtres-pubérulentes en dessus, lancéolées, longues de 55 cm. sur 5, acuminées-caudées ; nervures marginales plus fortes que la médiane ; marges à spinules, petites, éparses. *Inflorescences* ♂ : épis longs

de 75-90 cm., retombants, larges de 1 cm. avant la floraison ; spathelles d'abord apprimées, très glabres, vertes et glauques en dehors au-dessus du milieu, finement striées sur les 2 faces, papyracées, oblongues-cunéiformes, largement triangulaires-aiguës au haut, longues de 4.5 cm. sur 2.5, les supérieures graduellement plus petites ; pédoncule ascendant, plutôt allongé ; épillets longs de 3.5 cm., densément fleuris ; axes couverts de poils branchus et pâles ; fl. lancéolées, longues de 1 cm., par paires rapprochées, à bractées et bractéoles courtes, scarieuses, brunes, larges, aiguës. *Calice* très glabre, très petit, trigone, large de 2-2.5 mm. ; dents 3, acuminées. *Corolle* cartilagineuse ; pétales minces, lancéolés, acuminés depuis la base, à pointe ondulée plus ou moins. *Étamines* à filets forts et subulés ; anthère allongée, sagittée, longue de 4 mm., aiguë. *Ovaire* rudimentaire très petit. — *Inflor.* ♀ plus robuste que la ♂ ; axe poilu rude de 5 mm. de diam. ; spathelles très lacérées au temps des fruits ; épillets longs de 2-2.5 cm., portant 8-10 fleurs ; pédicelles courts, épais, trigones, poilus-rudes ; bractées très petites. *Fruits* sphériques ou un peu plus longs que larges, 23 mm. diam., avec un bec très court ; écailles sur environ 50 lignes longitudinales, apprimées, faiblement sillonnées au dos, luisantes, couleur paille à marges étroites, rouge brun, finement ciliées ; graine sphérique, 14 mm. de diam. *Périanthe* persistant étalé, sessile sur le pédicelle ; calice très petit, large de 5 mm. ; lobes 3, dentiformes, deltoïdes, aigus ou acuminés. *Corolle* : pétales veinés-striés, lancéolés-acuminés, légèrement en faux, longs de 12-13 mm. sur 3-4. *Étamines* stériles formant un disque plat à 6 dents deltoïdes, subulées ; anthère petite, sagittée.

SIAM : Doi-sootep, près Xieng-mai (*Kerr*).

5. **Pl. khasyana** Griff. *Palms of Brit. India*, p. 106, tab. 218 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 478 ; Becc. in *Annals bot. Garden Calcutta* XII, 2, Lepidoc. 3, p. 40, tab. 26.

Palmier haut de 18-25 m. ; *tronc* aussi gros que le bras. *Feuilles* très grandes ; folioles largement lancéolées ou lancéolées-elliptiques, plus larges au milieu, acuminées également au sommet et atténuées à la base, discolores, vertes en dessus, blanchâtres-cotonneuses en dessous, longues de 40-42 cm. sur 6-8, un peu falciformes au sommet ; nervures 3, les 2 marginales presque aussi saillantes que la médiane ; bords terminaux munis de fines spinules apprimées ; rachis semi-cylindrique, pâle, strié, moelleux, armé d'epines courtes, éparses, fines, plus longues et groupées par 3-5 vers la base. *Inflorescence* ♂ : épis longs de 45-60 cm., à axe

grêle, laineux, à entrenœuds de 15-20 mm. ; spathelles longues de 5-6 cm., oblongues, triangulaires au tiers supérieur, légèrement rétrécies vers la base, aiguës ou un peu obtuses, ciliolées au bord, tomenteuses-grises en dehors, glabres en dessus ; épillets longs de 2-2.5 cm., très florifères, l'axe laineux, puis glabre ; bractéoles très petites, en alène ; fleurs longues de 10-12 mm., sessiles, lancéolées-acuminées. *Calice* très glabre, très petit et bas, trigone, large de 2 mm. ; dents 3, très acuminées. *Corolle* : pétales cartilagineux, lancéolés, graduellement acuminés dès la base, plus ou moins ondulés vers le haut. *Étamines* : filets un peu épais, en alène ; anthères allongées-sagittées, aiguës, longues de 3 mm. *Ovaire* rudimentaire très petit. — *Inflor.* ♀ ... *Fruit* cupulé par le périanthe, rostré-apiculé au sommet, globuleux, 25 mm. de diam., laineux d'apparence aux parties non frottées ; écailles très nombreuses, plutôt petites, lisses ou avec marges ciliées, à pointe fendue, frangées.

Cochinchine : monts Pong-lu, vers Binh-thuan (*Pierre*) — Indes or.

Nom indig. : *Mây xoûng moc.*

Obs. C'est cet échantillon que Beccari avait nommé *P. khasyana.* var. dans l'herbier, puis rapporté à tort au *P. Pierreana*, *l. c.*, p. 45.

20. CALAMUS L.

Cespiteux, érigés ou scandents. *Feuille* pennée à segments opposés, alternes, groupés et laissant des parties de rachis dénudées ; gaine avec une gibbosité (partie inférieure du pétiole) ou non gibbeuse, munie d'un flagelle épineux chez les espèces à rachis non prolongé par un fouet (cirrhe), ou d'un spadice ; ocréa glabre ou épineux ; pétiole de longueur variable ou nul ; rachis biconvexe à facettes latérales à sa base, trigone-convexe dans sa partie supérieure, épineux en dessous ; segments ensiformes, lancéolés, acuminés ou subrhombiques, cunéiformes, à nervures rayonnantes, les 2 terminaux libres ou connés ; face supérieure avec 1-5 nervures aiguës, lisses, spinulées ou avec des soies, de même, face inférieure à nervures moins saillantes ; veinules transversales sinueuses, subparallèles et tronquées ; marges lisses ou spinulées. *Inflorescences* dioïques. — Spadice ♂ (axe primaire) rigide ou flagelliforme et flagellifère, épineux, portant les épillets ou les panicules d'épillets ; spathes infundibuliformes

ou tubuleuses à limbe aigu ou auriculé, la plus inférieure aplatie, à côtes épineuses ; axe de la panicule (axe secondaire) muni de spathes semblables à celles du spadice, moins longues (spathelles de premier ordre) ; ramifications tertiaires avec des spathes plus petites (spathelles de 2e ordre) ; épillets (axes 4e) avec des spathellules infundibuliformes souvent réduites à un petit limbe ou bractéolées ; réceptable cupuliforme ou discoïde ou écailleux ; fl. ♂ ovoïdes, étroites, longues jusqu'à 1 cm., à l'aisselle de chaque spathellule, presque toujours sur 2 rangs. *Calice* tubuleux, cupuliforme, ou urcéolé, trilobé. *Corolle* à 3 segments valvaires, libres ou adhérents à leur base, plus longs que le calice. *Étamines* 6 ; anthères sagittées ou linéaires, dorsifixes, versatiles ; filets subulés. — Spadice ♀ semblable au spadice ♂, plus robuste ; épillets (axes tertiaires) avec des spathellules infundibuliformes, tronquées sur un côté ; bractée réceptaculaire infundibuliforme, ou cupuliforme, pédicellée ou sessile, logée dans sa spathellule ou à l'ouverture et à la base de la troncature de la spathellule qui lui est supérieure ; réceptable discoïde, ou cupuliforme et partiellement dans la bractée, oblique, à paroi axiale excavée, portant sur sa face extérieure et à sa base une autre fleur ♀ ou, le plus souvent une fl. rudimentaire ; fl. ♀ ovoïdes ou coniques, plus courtes et plus larges que les ♂. *Calice* à 3 lobes. *Corolle* presque de même longueur que le calice. *Étamines* à anthères stériles, à filets élargis à la base, formant une cupule autour de l'ovaire. *Pistil* écailleux ; ovaire sphérique ou elliptique ; loges 3 ; 1 ovule développé, anatrope ; style cylindrique ou conique, persistant partiellement au sommet du fruit ; stigmates 3, recourbés, lamelleux. *Fruit* globuleux ou ovoïde ; péricarpe mince ; écailles imbriquées ; périanthe accrû, persistant sous le fruit ; graine globuleuse ou ovoïde, lisse, alvéolée ou tuberculée ; chalaze superficielle ou profonde ; albumen corné, homogène ou superficiellement ruminé ; embryon cylindrique basilaire ou latéral. — Distrib. : espèces nombreuses habitant les forêts humides et chaudes : Asie tropicale et subtropicale ; Malabar ; Ceylan ; Birmanie ; Archipel indien et Malaisie ; Iles Philippines ; Côte nord-est de l'Australie ; Afrique tropicale.

Clef des espèces.

A. Spadice, gaine et rachis non prolongés par un flagelle ; tige dressée.
  a. Segments très larges, elliptiques, 5.5 × 8 cm., d'un vert brillant ; fl. ♂ tubuleuse, arquée, longue de 7-10 mm. . . . . 1. *C. dongnaiensis.*
  b. Segments étroits, lancéolés, 15-23 cm. × 6-14 mm. ; nervures 1-3 ainsi que les marges munies d'épines de 5-6 mm. ; fl. ♂ et ♀ ovoïdes à calice tubuleux, longues de 3-4 mm. . . . . 2. *C. acanthophyllus.*
B. Spadice, gaine ou rachis prolongés par un flagelle ; tige grimpante ;
  a. Spathes étalées en lame plate ; épillets ♂ en petites palmettes de 5-18 mm. de haut ; épillets ♀ sinueux ; fl. conique à base enflée. . . . . 3. *C. Guruba.*
  b. Spathes tubuleuses ou infundibuliformes au milieu du spadice ;
    α. Feuilles à segments opposés ou alternes, disposés à peu près régulièrement sur le rachis.
      * Segments cunéiformes, rhombiques, peu nombreux, à nervures radiées ; fruit globuleux à écailles plates, zonées ; marge brun noir, très étroite. . . . . 4. *C. Bousigonii.*
      ** Segments lancéolés ou ensiformes lancéolés.
        ★ Réceptable des fleurs ♂ ou ♀ cupuliforme, contenu dans la spathellule de l'épillet ou porté vers l'ouverture.
          ¶ Panicule à épillets plats ou subvermiformes.
            ⸸ Segments longs jusqu'à 70 cm., larges de 18-30 mm., vert grisâtre en dessous avec côte vers l'extrémité pourvue de quelques soies longues ; fruit subsphérique ; écaille fortement bosselée, marron clair, à canal profond et marge scarieuse. . . . . 5. *C. rudentum.*
            ⸸⸸ Segments longs jusqu'à 45 cm., larges de 15-22 mm., vert terne ; au-dessus 3 nervures avec des soies, la médiane seule, en dessous ; fruit ovoïde conique ; écaille petite, cuivrée, bordée par des cils de couleur rouille. . . . . 6. *C. pseudoscutellaris.*
          ¶¶ Panicule à épillets ronds ou subarrondis ;

face supérieure du segment avec des soies sur deux nervures.

‡ Segments 50-65 cm. × 2-3 cm. ; nervure médiane en-dessous avec des soies longues ; bractée réceptaculaire dans l'épaisseur de l'épillet ; fruit ovoïde avec un bec conique, long ..... 7. *C. Poilanei.*

‡‡ Segments 35-45 cm. × 13-20 mm. ; nervure médiane en dessous dépourvue de soies ; bractée réceptaculaire pédicellée ; fruit ellipsoïde, étroit, avec un bec court..... 8. *C. ceratophorus.*

★★ Réceptacle des fleurs ♂ ou ♀ subdiscoïde, plat ou écailleux.

¶ Panicule à épillets nombreux.

‡ Épillets ♂, très courts, 5-10 mm. ou en glomérules ; épillets ♀ ronds, étroits ; segments ensiformes, lancéolés, longs de 20-50 cm., larges de 17-25 mm.

I Face supérieure, avec 3 nervures fortes et des soies ; face inférieure lisse ; fl. ♂ ovale étroite, 2 mm., jaunâtre ; fl. ♀ ovoïde, pédicellée ; calice cyathiforme, plat à la base..... 9. *C. tonkinensis.*

II Face supérieure avec 4 nervures et des soies y compris la côte ; face inférieure avec côte médiane seule ; fl. ♂ ovoïde, 1-1.5 mm. ; calice suburcéolé et nervulé, brun..... 10. *C. Faberii.*

‡‡ Épillets ♂ filiformes, sinueux, 2-2.5 cm. de long ; segments linéaires, lancéolés, 19-35 cm × 8-14 mm. ; face supérieure à 3 nervures avec des soies, côte comprise ; face inférieure avec côte médiane spinulée ; fl. ♂ ovale oblongue, trigone, apiculée, 3-4 mm..... 11. *C. tenuis.*

¶¶ Panicule courte avec quelques épillets, subscorpioïdes, longs de 2.5-5 cm. ; feuille sans pétiole ; segments lancéolés, étroits, 35-40 cm. × 15-25 mm. ; fruit mamillé au sommet, muni d'un bec très court..... 12. *C. Godefroyi.*

β. Feuilles à segments rapprochés ou groupés laissant sur le rachis des espaces dénudés.

* Rachis prolongé par un flagelle (cirrus).

⋆ Segments elliptiques, lancéolés, par 2, parfois 3, rapprochés ou contigus ; épillets longs de 3-6 cm. ; spathellules subcupuliformes ; fl. rapprochées ; périanthe du fruit obconique, fendu d'un côté..... 13. *C. palustris.* var.

⋆⋆ Segments elliptiques, oblancéolés, longs de 35-45 cm., larges de 5-8 cm., par groupes de 4 et distants entre eux dans chaque groupe ; épillets longs de 6-9 cm. ; spathellules infundibuliformes ; fl. distantes ; périanthe du fruit tubuleux, genouillé près de l'insertion..... 14. *C. platyacanthus.*

** Rachis non prolongé par un flagelle.

⋆ Spadice rigide, non flagellifère, presque aussi long que la feuille ; celle-ci longue de 15-40 cm. ; segments elliptiques, lancéolés, longs de 2-13 cm., larges de 3-14 mm., contigus par 2-3 ; côte médiane de la face supérieure avec 1-5 épines noires de 1-2 mm... 15. *C. salicifolius.*

⋆⋆ Spadice flagelliforme, plus long que la feuille.

¶ Panicules insérées au delà de la spathe ; segments elliptiques, acuminés, 9-20 cm. × 2-3 cm. ; groupes 2 de 2 segments rapprochés ou contigus vers la partie médiane du rachis et de chaque côté ; épillets ronds ; fl. ♀ ovoïdes, brun noirâtre, hautes de 2 mm., distantes..... 16. *C. cambojensis.*

¶¶ Panicules insérées près de l'ouverture de la spathe, soit dans l'intérieur, soit au dessus.

† Réceptacle de la fl. ♂ et ♀ non bractéolé, mais cupuliforme.

‡ Feuille de 60 cm. ; segments linéaires de 14-17 cm. × 8-11 mm., horizontaux, par 5-6 et en 3-5 groupes sur chaque côté du rachis ; panicule terminée par un épillet plat plus long que les latéraux..... 17. *C. Balansæanus.*

‡‡ Feuille de 30-40 cm. ; segments 8-10, lancéolés, elliptiques, parfois linéaires, de 10-28 cm. × 7-25 mm.,

répartis à la base et au sommet du rachis avec 2-3 intermédiaires ; panicule à épillets filiformes, noirâtres ; pointes crochues des spathellules débordantes sur chaque côté..... 18. *C. dioicus.*

‡‡ Réceptable ♂ bractéolé ou subbractéiforme ; réceptacle ♀ subdiscoïde, bractéiforme ou partiellement cupulaire.

I Fl. ♂ ovoïde, subtrigone, de 2 mm. ; calice avec 1-2 lobes carénés, dentés ; fl. ♀ ovoïde; feuille de 0.5-1.4m. ; segments linéaires, lancéolés, 40-50 sur chaque côté du rachis en groupes de 2-5 ; épines ternées, défléchies sur le dos du rachis..... 19. *C. viminalis*, var.

II Fl. ♂ ovale-aiguë ; calice ample, campanulé ; fl. ♀ tubuleuse ; base plate avec un bourrelet calleux ; feuille de 25-70 cm. ; segments lancéolés, elliptiques ou oblancéolés, brusquement acuminés, 14-27 sur le rachis en groupes de 3-4 contigus, subverticillés ou alternes entre eux.. 20. *C. tetradactylus.*

Espèce insuffisamment connue :

Spathes lacérées ; panicules courtes ; épillets ronds ; réceptable exsert de l'épillet et patériforme sur chaque côté ; fruit subglobuleux ; écaille cuivrée à bord frangé de couleur rouille..... 21. *C. scutellaris.*

1. **C. dongnaiensis** Pierre (mss.) ; Beccari in *Rec. Bot. Surv. Ind.*, II, p. 198; in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta*, XI, p. 133, tab. 8 ; in *Webbia*, III, p. 241 ; Magalon, *Palm. Indochine*, Th. Fac. Sc. Montpellier, 1930, p. 83.

Cespiteux, haut de 3-4 m. *Feuille* à segments nombreux, inéquidistants, les 2 terminaux soudés dans leur partie inférieure ; pétiole ovale, strié, épineux, épais de 1.5 cm. ; rachis (partie) trigone convexe ; épines plates, étroites, noires, jaunâtres à la base, longues de 1.5-2 cm., distantes sur le milieu de la convexité ; segments ensiformes, elliptiques,

acuminés, plissés et creusés à leur insertion, vert brillant en dessus, longs de 55 cm., larges de 7-8 cm. ; nervure médiane dans sa partie supérieure avec des spinules noires de 2-3 mm. ; marges spinulées. *Inflorescence* ♂ : spadice long de 1.6-2 m., épineux, terminé par un petit prolongement stérile et marqué d'une furfurescence brune, en partie fugace ; spathes infundibuliformes, les 2 inférieures plates, glabres, à 2 côtes et distantes, les supérieures épineuses sur la partie atténuée ; limbe acuminé et multilacéré au sommet ; panicules 5-6, longues de 20-40 cm., insérées dans la spathe à la base de la lacération, la plus inférieure loin de l'insertion du spadice ; spathelles de 1er ordre, subcylindriques, non épineuses, à partie supérieure ample, zonée et lacérée ; épillets non pédicellés, 8-9, insérés dans la partie supérieure de leur spathelle, arqués, pendants, bipectinés, longs de 10-15 cm., larges de 14-15 mm., alternes, distants de 3-4.5 cm. ; spathellules inclinées, rapprochées, hautes de 2.5-3 mm., larges de 4 mm., infundibuliformes, tronquées ; limbe nervulé, aigu ; réceptacle cupuliforme, mi-exsert de la spathellule, oblique ; bord postérieur émarginé avec deux dents éloignées, inclus dans la partie tronquée à la base de la spathellule supérieure ; fl. ♂ 10 à 30 de chaque côté de l'épillet, inclinées, parallèles, distantes de 5-6 mm., subtrigones, un peu arquées, grisâtres, longues de 7-10 mm., larges de 3 mm. *Calice* tubuleux, profond, 5 mm., strié, divisé au-dessus du milieu en 3 lobes larges, triangulaires, subaigus ; bord des lobes plus épais. *Corolle* trigone, double du calice, arquée au sommet ; lobes elliptiques, aigus, striés avec ligne de commissure noirâtre. *Étamines* à anthères sagittées, longues de 5 mm. ; filets de 3.5 mm., adhérents à leur base. — Spadice ♀...

Tonkin : vers Long-tchéou (*Dr Simond*). — Cochinchine : fleuve Don-naï, rég. sept. ; Chiao-xhan (*Pierre*).

Usages : fruits comestibles (*Pierre*).

2. **C. acanthophyllus** Becc. in *Webbia* III, 1910, p. 229 ; Beccari, in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta*, XI, p. 1, tab. 1 (app.) 1913 ; Magalon, *loc. cit.*, p. 84.

Acaule, haut de 0.5-1 m. *Feuilles* de 50-75 cm. ; segments 14-16 sur chaque côté du rachis, inéquidistants, isolés ou en groupes, les 2 terminaux unis dans leur moitié inférieure ; gaine fibro-tomenteuse, roussâtre, épineuse, longue de 5-12 cm. ; pétiole épineux, long de 15-30 cm. ; rachis avec des aiguillons petits, crochus ; segments linéaires, lancéolés, rigides, vert grisâtre, longs de 15-23 cm., larges de 6-14

mm. ; face supérieure à 1-3 nervures, le plus souvent munie d'épines rigides, distantes, longues jusqu'à 5-6 mm., jaunâtres ou noirâtres ; épines semblables sur les marges ; face inférieure avec de minuscules écailles brunes apprimées. *Inflorescence* ♂ : spadice paniculé, rigide, arqué, long de 35 cm.-1 m., non flagellifère ; spathes tubuleuses, étroites, à ouverture apiculée ; épillets 5-8, insérés dans la partie supérieure du spadice, au-dessus de leur spathe, ronds, sinueux, alternes, inclinés, longs de 5-9 cm., les inférieurs ramifiés ; spathellules infundifuliformes, étroites ; limbe fortement nervulé, aigu, brunâtre ; réceptacle cupuliforme, situé à l'ouverture de la spathellule. Fl. ♂ 6-9 sur chaque côté de l'épillet, ovoïdes, larges de 1.5 mm., hautes et distantes de 3-4 mm. *Calice* tubuleux, 2 mm. ; lobes deltoïdes, aigus, nervulés, marginés. *Corolle* subtrigone, grisâtre, apiculée, striée, double du calice, à commissure des segments jaunâtre. — Spadice ♀ semblable au sp. ♂ ; épillets plus épais, à fl. 6-13 sur chaque côté, distantes de 4-5 mm. ; bractée réceptaculaire concave, avec réceptacle cupuliforme. Fl. ♀ identique à ♂, 2 × 3.5 mm. *Fruit* subovoïde, rétréci à la base, 11 × 8 mm. ; bec conique de 1.3 mm., noirâtre ; écailles sur 14-15 séries, jaunâtres, superficiellement canaliculées ; zone sous-marginale très étroite, noire ; marge brune terminée au sommet par une pointe tronquée ; périanthe large, calleux à la base, resserré à la naissance des lobes ; graine elliptique, sillonnée, noire, 7-6 × 3-4 mm. ; chalaze peu profonde ; albumen homogène ; embryon basilaire.

Laos (*Massie*) ; de Savannakhet à Quang-tri (*Poilane*). — Cambodge : Ubon (*Thorel*).

Usages : fruits comestibles utilisés par les laotiens.

3. **C. Guruba** Ham. in Martius, *Hist. nat. Palm.* III, p. 206 et 330, tab. 175, f. 1 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 449 ; Beccari in *Rec. Bot. Surv. Ind.* II, p. 207 et *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* XI, p. 299, tab. 114 et 115 ; in *Webbia* III, 1910, p. 243 ; Magalon, *loc. cit.*, p. 98 ; *C. Mastersianus* Griff., *Palms Brit. Ind.*, p. 84, tab. 206 ; *Dæmonorops Guruba* Mart. *l. c.*, p. 330.

Grimpant, haut de 10 m., épais de 15-25 mm. *Feuille* de 60 cm.-1 m. ; segments 35-40 sur chaque côté du rachis et équidistants, les 2 ultimes inégaux ; gaine gibbeuse, couverte d'épines plates, à base concave, en alène, brun rougeâtre, longues de 2.5-3 cm., larges de 4-6 mm., ascen-

dantes, élastiques, entremêlées de plus petites, rigides; ocréa papyracé, lacéré, long de 10 cm. ; à sa base, des épines aiguilles longues de 8-10 cm.; pétiole épineux, long de 13-20 cm.; rachis avec de forts aiguillons crochus sur le milieu de la convexité; segments linéaires, étroitement ensiformes, papyracés, longs de 23-30 cm., larges de 13-18 mm.; face supérieure à 3 nervures avec des soies courtes, la médiane seulement pourvue vers l'extrémité; face inférieure, à côte médiane spinulée; marges avec des spinules appliquées. *Inflorescence* ♂ : spadice ♂ flagelliforme et flagellifère, étroit, épineux, long de 2-3 m.; spathes étroites, longues, celle de base longue de 30 cm., aplatie, striée, à 2 côtes épineuses, à limbe oblique, court; les supérieures d'abord tubuleuses, ensuite étalées en une lame brun rougeâtre, mince, glabre ou pourvue de quelques aiguillons crochus; panicules pyramidales 4-7; axe inséré à l'intérieur de la spathe, grêle, flexueux, long de 15-20 cm.; spathelles de 1er ordre, étroites; limbe large dans sa partie supérieure, membraneux, étendu d'un côté sous les axes tertiaires et enveloppant l'insertion; axes tertiaires 20-22 sur l'axe de la panicule, menus, sinueux, alternes, inclinés, subhorizontaux, arqués, longs de 1-7 cm.; épillets 5-24 sur les axes tertiaires, plats, alternes, longs de 5-18 mm., larges de 5 mm., distants de 2-4 mm. sur le côté, parallèles entre eux, subverticaux; spathellule réduite à un petit limbe ample, nervulé, allongé et aigu; réceptacle subdiscoïde, plan-concave, à 2-3 dents aiguës. Fl. ♂ 11-23, hautes de 2-2.5 mm., blanc jaunâtre, inclinées de 20°, distiques, alternes, contiguës, disposées en palmettes. *Calice* tubuleux, 1 mm., brun roux, ample, divisé vers le milieu, à 3 lobes étroits, aigus, veinulés, margés. *Corolle* subtrigone, 2 mm., droite ou à sommet arqué, à pointe émoussée. — *Inflorescence* ♀ : spadice plus robuste que le ♂, flagellifère; panicule longue de 10-30 cm., érigée; épillets 4-16 sur chaque côté de l'axe, alternes, rigides, sinueux, fins à la floraison, parfois épais à la fructification, longs de 2.5-10 cm., subéquidistants, subhorizontaux, avec un cal à leur insertion; spathellules infundibuliformes, apiculées, très étroites, creusées à leur base; bractée réceptaculaire disciforme, plate à l'ouverture de la spathellule; limbe sublobulé; réceptacle appliqué sur la bractée, à limbe plat, étroit. Fl. ♀ 6-28 dans les sinuosités de l'épillet, sur 2 rangs, inclinées, distantes de 4 mm., coniques, subtrigones, un peu convexes sur un côté, à base plane dépassant le réceptacle, hautes de 2-2.5 mm., larges de 1.1.5 mm. *Calice* profond, gonflé, calleux à sa base, veinulé, strié; lobes 3, petits, aigus, à marge subcarieuse. *Corolle* dépassant un peu le calice. Fl. stérile latérale, plus étroite. *Fruit* pisiforme, 9 × 7.5 mm., à bec cylindrique de 1.5 mm., épais; écailles sur

16-18 rangées, jaune vernissé, à zone sous-marginale terre de sienne, plus large au sommet et moins colorée ; marge scarieuse, érodée, dentée ; graine petite, semi-globuleuse, tuberculée, d'un gris terne, 5 × 4 mm. ; chalaze profonde ; albumen non ruminé.

CAMBODGE : nord de Kampot, forêts (*Poilane*) ; Mékong ; Bassac à Ubon (*Thorel*).

4. **C. Bousigonii** Pierre ; Beccari in *Rec. Bot. Surv. Ind.* II, p. 209 ; in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* XI, p. 343, tab. 39 (1908) ; in *Webbia*, p. 243 (1910) ; Magalon, *loc. cit.*, p. 99.

Tige jusqu'à 20 m., grisâtre, épineuse, épaisse de 1 cm. *Feuilles* longues de 40-80 cm. ; segments 5-6 de chaque côté du rachis, alternes, inéquidistants, les 2 ultimes libres ; gaine gibbeuse, tachée de noir, couverte d'épines en alène, étroites, longues de 0.5 mm.-1 cm., renflées à leur base ; latéralement un flagellum grêle ou un spadice ; ocréa très court ; pétiole rond, épineux, long de 5-30 cm. ; rachis avec des aiguillons crochus épars ; segments cunéiformes à la base, elliptiques ou subrhomboïdes, acuminés au sommet, papyracés, vert grisâtre, longs de 5-20 cm., larges de 3-9 cm. ; marges ondulées et ciliées dans la partie supérieure ; nervures 3-7, divergentes, lisses ; face supérieure à nervules transversales subparallèles. *Inflorescence* ♂.. *Inflor.* ♀ : spadice rigide, flagelliforme ; spathes infundibuliformes, étroites, épineuses ; limbe tronqué obliquement, aigu ; côtes peu marquées sur la spathe inférieure ; panicules insérées à l'ouverture de leur spathe, dressées, longues jusqu'à 10 cm. ; spathelles de 1er ordre cylindriques ; épillets 3-7, fixés à l'ouverture de leur spathelle, arqués, sinueux, subscorpioïdes, alternes, longs de 1-2.5 cm., distants de 1 cm. ; spathellule très petite, tronquée, avec limbe élargi d'un côté, un peu gibbeux, aigu ; bractée réceptaculaire concave, carénée, oblique, située dans l'ouverture de la spathellule ; réceptacle en partie exsert de la bractée, cupuliforme ; paroi la plus élevée émarginée, subbidentée ; extérieurement, à sa base, trace punctiforme de la fl. stérile. Fl. ♀ 3-5 sur chaque côté de l'épillet, alternes, rapprochées par 2, hautes de 3.5 mm., larges de 2 mm. *Calice* tubuleux, 2.5 mm. ; lobes larges, aigus, noirâtres, à veinules rougeâtres, hauts de 0.5 mm ; marges épaisses. *Corolle* subtrigone, arrondie, dépassant un peu le calice. *Fruit* subsphérique, 18 mm. de haut sur 14 mm. ; bec cylindrique, court ; écailles en 16-18 séries, plates, zonées, à peine canaliculées, jaunes, à marge étroite, noire, plus large au sommet ; périanthe obconique, large, calleux, haut de 2 mm., à lobes horizon-

taux, les extérieurs larges, striés, les intérieurs ovales, aigus, lisses, plus étroits; graine elliptique, épaisse, longue de 9.5 mm. sur 7 mm., alvéolée, noirâtre; albumen superficiellement ruminé; embryon basilaire.

ANNAM : Hoi-mit, au nord de Tourane (*J. et M. S. Clémens*). — CAMBODGE : monts de l'Éléphant (*Poilane*). — COCHINCHINE : Baria, monts Mu-xoai (*Pierre*).

NOM INDIG. : *Arech* ou *Arach* (cambodg.).

5. **C. rudentum** Lour. *Fl. cochinchin.*, p. 209, édit. Willd. 1793, p. 260; Beccari in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta*, XI, p. 139, tab. 13, (1908); in *Webbia*, p. 241 (1910); Magalon, *loc. cit.*, p. 100-103; Merrill, *Loureiro's Flora Cochinchinensis* in *Trans. Amér. Philos. Soc. Philadelphie*, p. 93 (1935).

Tige sarmenteuse longue de plus de 100 m. et de 5-10 cm. de diam. *Feuille* très longue; segments nombreux, subéquidistants, les 2 terminaux soudés à la base; gaine armée d'épines triangulaires, plates, longues de 6 cm., très étroites, 3 mm., minces, coalescentes entre elles par leur base gonflée, disposées en verticilles sinueux, entre des aiguilles et des soies; pétiole et rachis (fragments) robustes et épineux; segments lancéolés, ensiformes, acuminés, papyracés, verts, plus pâles en dessous, larges de 2-3 cm., longs jusqu'à 65-70 cm.; nervure médiane avec quelques soies de 1.5-2 cm. dans sa partie supérieure et au-dessous; marges spinulées. *Inflorescence* ♂; spadice flagelliforme et flagellifère, rond, épais, long de 4-5 m., armé de griffes noires, subéquidistantes; spathes très longues, 60-80 cm., étroites, sillonnées, épineuses, à limbe lancéolé, à la fin détruit au sommet; panicule lâche, arquée, insérée dans la partie supérieure de la spathe et appendiculée au sommet, longue de 50-60 cm.; spathelles de 1er ordre tubuleuses, 1.5-3 cm., souvent glabres, avec partie aiguë du limbe sous la base de l'épillet, desséchée, fendue, ou même détruite; épillets (axes tertiaires) 8-11 sur chaque côté de l'axe de la panicule, compacts, aplatis, d'un brun roussâtre, larges de 5-8 mm., longs de 7-15 cm., fixés à l'ouverture de leur spathelle, sessiles, arqués, pendants, distants de 2.5-3 cm.; spathellule infundibuliforme, tronquée sur un côté à sa base, asymétrique, apiculée, veinulée, haute de 2 mm.; réceptacle cupuliforme, oblique, profond dans sa spathellule, bicaréné, émarginé. Fl. ♂ distiques, 18-30 sur chaque rangée, rapprochées de 4 mm., inclinées de 45°, ovoïdes, subtrigones-arrondies, hautes de 5-6 mm., larges de 2 mm. *Calice* campanulé, profond, brun

roux, nervulé; lobes 3, petits, larges, apiculés, margés. *Corolle* droite, double du calice, à 3 lobes indépendants, ovales, striés, grisâtres, larges de 1.5 mm. ; ligne de connexion brun rougeâtre. — *Inflorescence* ♀ : spadice comme ♂, plus robuste; panicules plus longues, l'inférieure 1.2 m., insérée dans la 3e spathe, éloignée de la base du spadice ; épillets 7-16 sur chaque côté de l'axe, ronds, épais de 3 mm., inclinés, arqués, longs de 8-20 cm., subéquidistants de 3.5-8 cm. ; spathellule plus profonde que la ♂ ; bractée réceptaculaire cupuliforme, profonde, en partie hors de la spathellule, oblique, bicarénée, émarginée ; réceptacle cupuliforme, dépassant un peu la bractée; paroi axiale émarginée; niche de la fl. stérile étroite. Fl. ♀ 10-25 sur chaque côté de l'épillet, alternes, ovoïdes, noirâtres, hautes de 5-6 mm., larges de 3 mm., inclinées de 55°, distantes de 8-10 mm. *Calice* épais, calleux à sa base, obscurément nervulé; lobes 3, très petits, arrondis, apiculés, margés. *Corolle* presque recouverte ; lobes 3, ovales, unis jusque vers le milieu, apiculés, striés ; coupe staminale profonde. *Fruit* ovoïde, large, 16 × 13 mm. ; bec conique de 2 mm.; écailles sur 13-15 rangs, les plus larges 4 × 6 mm., marron clair, brillantes, bosselées, canaliculées; marge scarieuse, aplatie, ciliée, frangée; périanthe subcalleux à la base, haut de 2 mm. ; lobes extérieurs subhorizontaux et divisés ; graine globuleuse, noire, brillante, haute de 13 mm., large de 11 mm., à méats résinifères; albumen corné, étroit, sinueux; embryon basilaire, petit, un peu incliné. — FIG. 97, p. 1007.

CAMBODGE : forêts de Pnom-penh (*Béjaud*). — COCHINCHINE : Phuoc-than (*Thorel*) ; près du mont Pong-lu, prov. de Bin-thuan ; vers Diao-lau-me à côté du mont Chua-chang, prov. de Bien-hoa ; vers le fl. Donnaï, à côté de Than-huyen (*Pierre*). Forêts humides ou inondées, C.

NOMS IND. : *May saong* (Loureiro) ; *May chio* ou *chia viang*; *Kevang* (Annam et moï) ; *Phdau dambang* (Cambodge).

USAGES : amarres pour bateaux ; liens pour animaux ; confection de radeaux, câbles, armatures de meubles ; fruits comestibles.

6. **C. pseudoscutellaris** Conrard, n. sp.

Tige ascendante jusqu'à 15 m., épaisse de 5 cm. *Feuille* longue de 1.8-2 m. ; rachis avec 45-55 segments, opposés ou alternes, distants de 3 cm., les 2 ultimes libres à leur base; gaine sans gibbosité, armée d'épines lancéolées, plates, minces, noires, brillantes, les plus fortes longues de 3-5 cm. × 2-4 mm., inclinées, défléchies, en séries superposées, étendues et rapprochées sinueuses ; entre ces épines, des massifs d'aiguilles très petites ; épines sur les bords de la gaine et au sommet,

denses, linéaires, 9 cm. × 1.5 mm.; flagelle latéral de 6 m.; pétiole plan-convexe, long de 23-30 cm., avec des épines, en séries superposées, semblables à celles de la gaine, obliques ou horizontales, longues de 1 cm. × 2.5 mm., les plus longues à la base sur les côtés (12 cm. × 2.5 mm.) et sur le milieu de la convexité (5 cm. × 2.5 mm.); rachis large de 6 mm., couvert d'une furfurescence grisâtre; épines plates, noires, inclinées, distantes sur le milieu du dos; aiguillons crochus dans la partie supérieure; segments lancéolés, étroits, longuement acuminés, vert terne ou grisâtres, papyracés, résistants, longs de 35-45 cm., larges de 13-22 mm.; face supérieure à 3 nervures pourvues de spinules ou soies de 4 mm.-1 cm.; face inférieure à nervure médiane avec des soies dans sa partie supérieure; spinules rapprochées sur les bords. *Inflorescence* ♂... *Inflor.* ♀ : spadice flagelliforme et flagellifère, long de 5 m. avec des mains très renflées, munies de griffes très petites d'un noir brillant; spathes à limbe bidenté au sommet, longues de 20-40 cm., la plus inférieure biconvexe, portant des épines semblables à celles du pétiole (1 cm. × 1.5-3 mm.), sériées, radiées, mêlées à de plus longues ou à des soies; les supérieures cylindriques, étroites, striées, avec sur un côté des aiguillons ou des griffes distantes; panicules 4-5, flagelliformes, étroites, pédonculées, insérées à 2-10 cm. au-dessus de la spathe, longues de 80-35 cm., distantes entre elles de 70-40 cm., la première fixée au-dessus de la 3-4e spathe et loin de l'insertion du spadice; spathelles de 1er ordre infundibuliformes, aplaties à la base du côté de l'épillet, inermes, longues de 2.5-5 cm.; ouverture subhorizontale, ample, terminée par un apicule large, aigu; épillets 7-14 de chaque côté de l'axe, pédicellés, insérés à l'intérieur de la spathelle, vermiformes, plats, longs de 6.5-10 cm., larges de 5 mm., arqués, inclinés, subéquidistants; spathellules plus de 50 sur les épillets de base, infundibuliformes, tronquées, striées, margées, largement apiculées, hautes de 1.5 mm.; bractée réceptaculaire cupuliforme, bicarénée, oblique dans la spathellule; réceptacle cupuliforme, incliné, mi-enfoncé dans la bractée; paroi axiale épaisse, arrondie et excavée extérieurement; à sa base, la cicatrice de la fleur stérile. Fl. ♀ ovoïde, étroite, noirâtre, longue de 2.5-3 mm. *Fruits* nombreux sur l'épillet, ovoïdes, coniques, 12 × 6 mm., à bec de 2.5-3 mm.; écailles sur 15 rangées suivant la hauteur, triangulaires, allongées, plates, faiblement canaliculées, 2.2 × 2.2 mm., cuivrées, à marge brun rougeâtre, élargie vers le sommet, à bord cilié densément, ferrugineux; périanthe obconique, très étroit, calleux; lobes externes larges, arrondis, veinulés; lobes internes étroits, striés, à peu près de même longueur; graine elliptique, rugueuse, d'un

gris noirâtre, 7 × 3 mm. ; hile étroit ; albumen homogène, sinueux ; embryon basilaire. — FIG. 97, p. 1007.

ANNAM : prov. du Haut Donnaï, Pnom-sapoum, station agricole de Blao (*Poilane*). C. vers 1.000-1.200 m. alt.

NOMS INDIG : *R'sui* (moï) ; *Gol so pôn* (moï djyrinh).

USAGES : utilisé pour faire des attaches ; cœur de la plante et fruits comestibles.

Var. **cylindrocarpus.** — Feuille longue de 80 cm. ; segments subcoriaces 23 cm. × 16 mm. ; panicules plus courtes, 25 cm. Fruit long, cylindriforme, 14 × 7 mm. ; bec de 1.5 mm. ; écailles bordées de cils rouillés.

ANNAM : Nhatrang (*Poilane*).

USAGES : employé pour faire du Cai gui.

7. C. Poilanei Conrard, n. sp.

Grimpant, haut de 25 m. *Feuille* longue de 2-2.5 m. ; rachis avec 40-50 segments sur chaque côté, distants de 4-5 cm., les 2 terminaux longs de 20 cm., étroits, indépendants ; gaine gibbeuse avec des épines éparses ou sériées, horizontales ou défléchies, triangulaires, aiguës, plates, minces, d'un jaune brun, longues de 2.5-3 cm. sur 5-12 mm. à la base, fixées sur un bourrelet épais ; pétiole épais de 1 cm., large de 18-23 mm., long de 30-35 cm. ; épines robustes à base renflée sur les marges et le milieu de la convexité ; rachis épineux ; segments ensiformes, lancéolés, épais, papyracés, vert terne, les plus longs de 50-65 cm., larges de 2-3 cm. ; cal sillonné dans l'insertion ; face supérieure à nervure médiane aiguë et lisse, une de chaque côté, avec des soies petites dans sa partie supérieure ; face inférieure à nervure médiane avec quelques soies de 10-15 mm. vers le sommet ; spinules sur les marges. *Inflorescence* ♂.. — *Inflorescence* ♀ : spadice épais de 10-13 mm., rigide, flagellifère ; spathe inférieure biconvexe, épineuse, longue de 30-40 cm. ; spathes supérieures, tubuleuses, étroites, striées, lisses ou épineuses sur un des côtés ; limbe lacéré et détruit ; interspathes avec des aiguillons crochus ou des mains épineuses ; panicules plusieurs, cylindriformes, insérées dans la partie supérieure de leur spathe, distantes de 50-60 cm. ; axe rigide ou arqué, épais de 4 mm., long de 35 cm., terminé par un épillet sinueux ; spathelles de 1er ordre tubuleuses, aplaties du côté de l'épillet, glabres, longues de 15 mm. ; ouverture subhorizontale, apiculée ; épillets 10-13 sur chaque côté de l'axe, ronds, un peu sinueux, longs de 8-11 cm., épais de 3 mm., vert jaunâtre, subéquidistants, arqués, pendants, insérés à 1-2 mm. au-dessus de la spathelle avec cal à

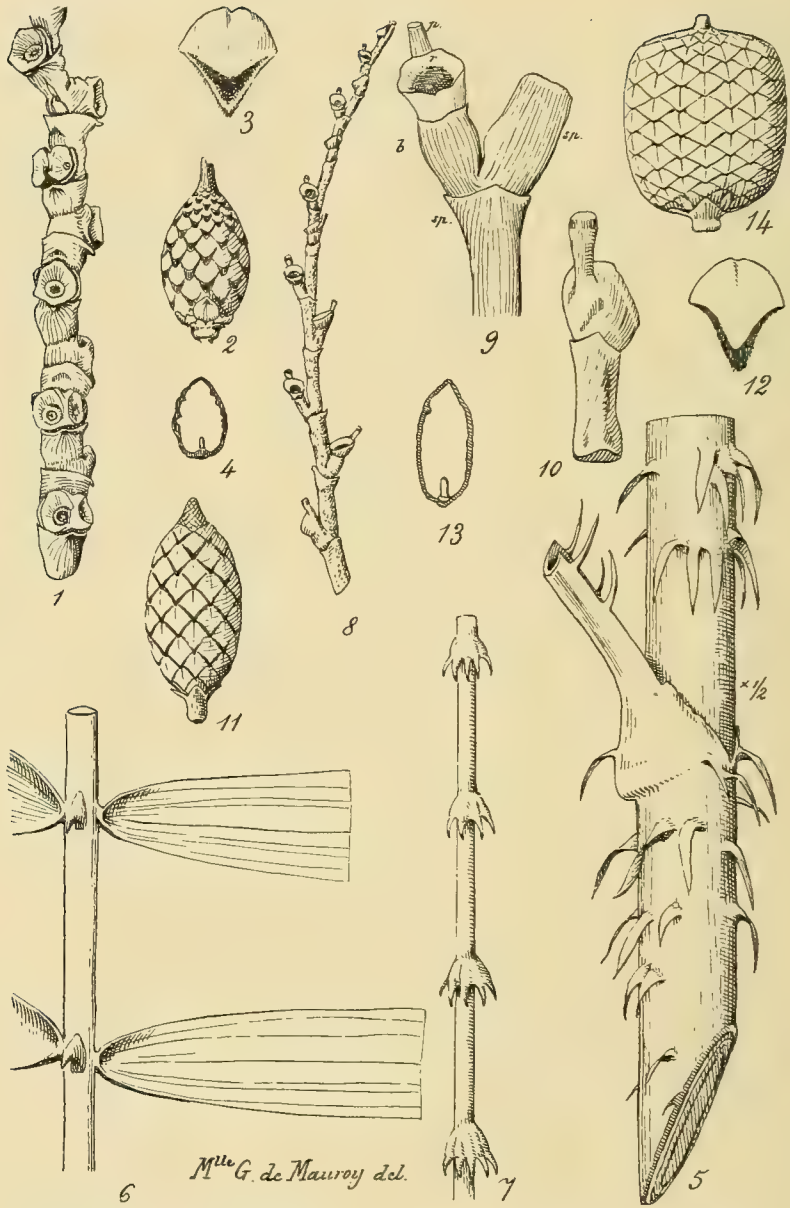


FIG. 98. — **Calamus Poilanei** : 1, axe fructif. × 2 ; — 2, fr. *gr. n.* ; — 3, écaille du fr., face ext. × 3 ; — 4, coupe vertic. de la gr. *gr. n.* — **C. ceratophorus** : 5, gaine fol. avec naiss. du pétiole × 1/2 ; — 6, folioles moy. en place avec épines du rachis, *gr. n.* ; — 7, partie moy. du fouet avec ses griffes, *gr. n.* ; — 8, axe florifère × 1.5 ; — 9, détail de la bractée réceptac. (*sp.* spathellule ; *b*, bractée récept. ; *r*, réceptable ; *p.* pédicelle de la fl. stérile) ; — 10, corne vue de dos × 7 ; — 11, fr. × 1.5 ; — 12, une écaille du fr. × 4 ; — 13, coupe vertic. de la gr. × 1.5. — **C. Godefroyi** : 14, fr. × 1.5.

l'insertion ; spathellules tubuleuses à la base, un peu tronquées, hautes de 2.5-3 mm. ; limbe infundibuliforme, étroit, apiculé ; bractée réceptaculaire ovale, bicarénée, oblique, émergeant en partie de l'épillet et à l'ouverture de la spathellule ; réceptacle cupuliforme, profond, oblique, à bord extérieur enfoncé dans la bractée, à bord axial surélevé ; cicatrice de la fleur stérile, ponctiforme et superficielle. Fl. ♀ (d'après les réceptacles) 11-16 sur les épillets inférieurs et distantes de 5-8 mm. *Fruit* ovoïde-conique, large de 11 mm., haut de 22-24 mm. (y compris le périanthe et le bec long de 5 mm.) ; écailles sur 15-18 rangées, les plus larges de 3.6-4 mm., triangulaires, convexes, d'un jaune brillant, avec une tache brun noir étendue au sommet, amincie sur les côtés ; bord scarieux, érodé-denticulé ; périanthe subcylindrique, haut de 2,5-3 mm., calleux ; lobes extérieurs, arrondis, lisses, courts ; lobes intérieurs triangulaires, ovales, aigus, larges de 3 mm. et dépassant les lobes externes de 3 mm. ; entre eux, partie supérieure de la coupe staminale, à bords épais avec reste apiculé des filets staminaux ; graine ovoïde, striée, tuberculeuse, noire, longue de 12 mm., épaisse de 6-7 mm. ; albumen homogène, sinueux sur les bords ; embryon basilaire haut de 1.5 mm. — Fig. 98, p. 1028.

Annam : prov. du Haut-Donnaï ; Pnom-sapoum, près station agricole de Blao ; la Mère et l'Enfant, prov. de Nhatrang (*Poilane*). C. vers 500-1.100 m. alt.

Noms indig. : *Uê pôn*, *Gol sa pôn* (moï).

Usages : utilisé pour attaches et travaux de vannerie.

8. C. ceratophorus Conrard, n. sp.

Tige érigée et ascendante, longue de 30 m. *Feuille* de 1.2-1.5 m., rachis avec 25-30 segments sur chaque côté, distants de 2.5-5 cm. les 2 ultimes inégaux, libres ; gaine gibbeuse, large de 3 cm., couverte d'une furfurescence noirâtre, pourvue de 2-3 verticilles distants d'épines lancéolées, étroites, plates, élastiques, jaunâtres, longues de 2 cm., larges à la base de 5 mm., fixées sur un contrefort épais, rapprochées par 2 ou sériées et défléchies ; ocréa oblique, strié, noirâtre, haut de 5 mm. ; pétiole plan-convexe, long de 30-35 cm., large de 10-12 mm., épais de 4-5 mm., épineux sur les marges et l'axe de la convexité ; rachis étroit, épineux ; segments lancéolés, acuminés, prolongés par un crin de 5-6 cm., subcoriaces, vert terne, longs de 35-45 cm., larges de 13-22 mm. avec cal latéral à l'insertion ; face supérieure à 3 nervures, la médiane plus forte et lisse, chaque nervure latérale avec quelques soies de 5 mm.

dans leur parcours supérieur; face inférieure lisse ; bords épais. *Inflorescence* ♂... *Inflorescence* ♀ : spadice flagelliforme et flagellifère, long de 4 m. y compris le flagelle de 2 m. ; cal étroit à l'insertion sur la gaine ; spathes distantes, la plus inférieure biconvexe, épineuse, longue de 35 cm., les autres subcylindriques, étroites, de 20-30 cm., tronquées presque horizontalement; panicules 4, pyramidales, lâches, étroites, insérées près de leur spathe, distantes de 50-60 cm. ; axe de la panicule érigé, sinueux, arqué, long de 20-30 cm., épais de 2-3 mm. avec cal bilatéral à la base ; spathelles de 1er ordre étroites, glabres, à ouverture tronquée horizontalement et apiculée, l'inférieure biconvexe, longue de 6-8 cm., les supérieures subcylindriques, subanguleuses à partie inférieure amincie ; épillets 4-9, un peu au-dessus de leur spathelle, subtrigones, convexes, étroits, 1.5-2 mm., subhorizontaux, arqués, longs de 3-7 cm., distants de 2.5-4 cm. avec cal à leur insertion ; spathellules appliquées étroitement sur l'épillet, un peu concaves, apiculées, tronquées à leur base ; bractée réceptaculaire pédicelliforme, subcylindrique, haute de 1.5 mm., insérée à l'ouverture de la spathellule ; réceptacle à peine dans la bractée, cupuliforme, peu profond, oblique vers l'axe, à bord extérieur surélevé, subrectiligne, bidenté, portant sur le dos une petite corne à extrémité noirâtre (reste pédicelliforme de la fl. rudimentaire) ; cicatrice centrale large et épaisse. Fl. ♀ 9-16 sur l'épillet, en 2 rangs très rapprochés, alternes, très inclinées, distantes de 1 cm. (d'après les réceptacles). *Fruit* ellipsoïde, 19 × 8 mm., à bec très court, conique, couvert de petites écailles noirâtres ; écailles en 14-15 rangées verticales, convexes, allongées, superficiellement canaliculées, appliquées étroitement, 3 ×3.5 mm., jaunes à marge noire élargie et laciniée, dentée au sommet ; périanthe cylindrique, étroit, 2.5 × 2 mm., pédicelliforme ; lobes peu profonds, d'égale longueur, aigus, noirâtres, les extérieurs larges, ovales ; graine elliptique, 11 × 5 mm., ridée avec quelques pores, d'un noir brillant ; chalaze peu profonde ; albumen homogène ; embryon basilaire. — Fig. 98, p. 1028.

Annam : massif de la Mère et l'Enfant, prov. Nhatrang (*Poilane*). C. vers 1.000-1.200 m. alt.

Nom indig. : *Ui Sông* (moï).

Usages : employé pour faire des planches et des ligatures très appréciées.

9. **C. tonkinensis** Beccari in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta,* XI, p. 275, tab. 100; in *Webbia* III, 1910, p. 242; Magalon, *l. c.*, p. 105, pl. 5, fig. 3.

Haut de 1-10 m. *Feuille* pétiolée ; segments nombreux sur le rachis, subopposés ou alternes, rapprochés, subéquidistants, les 2 terminaux libres ou unis à leur base ; gaine gibbeuse, épineuse, flagellifère ; pétiole robuste, long de 40 cm., épineux sur la convexité et sur les marges ; rachis épais ; segments ensiformes, lancéolés, acuminés, verts ou subglaucescents, papyracés, rigides, longs de 20-50 cm., larges de 17-25 mm. ; face supérieure à 3 nervures fortes, aiguës, avec des soies courtes dans leur moitié supérieure ; face inférieure lisse ; acumen asymétrique, cilié ; marges spinulées. *Inflorescence* ♂ : spadice long, épineux, flagellifère ; spathes tubuleuses, longues, étroites, striées, épineuses, la plus inférieure aplatie, à 2 côtes ; panicules pyramidales 5-7, distantes ; axe épais, long de 15-35 cm., érigé, arqué, inséré dans l'intérieur de la spathe avec cal à l'insertion ; spathelles de 1er ordre nombreuses, tubuleuses, à partie supérieure élargie, tronquée presque horizontalement, nervulée, aiguë, à bord cilié ; ramifications latérales fixées à l'ouverture de leur spathelle, 12-20 sur chaque côté de l'axe, épaisses de 1-2 mm., alternes, subhorizontales ou arquées, celles de base longues jusqu'à 12 cm. ; spathelles de 2e ordre comme celles de 1er ordre, plus petites ; épillets nombreux sur les ramifications, distiques, alternes, sessiles, subdressés, distants, les plus longs, 5 mm., réduits vers la partie apicale ; spathellules suivant 3-5 rangées de bractéoles ovales, ciliées, alternes entre elles et subsuperposées ; réceptacle écailleux ou cymbiforme. Fl. ♂ hautes de 2 mm., jusqu'à 25 sur l'épillet, à l'aisselle des bractéoles. *Calice* de 1 mm., cupuliforme ample, brun clair, nervulé, à lobes arrondis, aigus, larges, profonds, à marges subscarieuses. *Corolle* ovoïde, allongée, obscurément trigone, striée, jaunâtre ; segments ovales, adhérents à leur base ; anthères versatiles. — *Inflorescence* ♀ : spadice semblable au spadice ♂ ; panicules érigées, arquées, compactes, distantes ; épillets (axes tertiaires) ronds, 12-15 sur chaque côté de l'axe, alternes, insérés à l'ouverture de la spathelle, distants de 1-2 cm., ceux de base longs de 4.5-10 cm. ; spatellules très petites, couvertes d'écailles roussâtres mêlées à des filaments fugaces ; limbe infundibuliforme, très court et large ; bractée réceptaculaire ovale, large, subplane, située à l'ouverture de la spathellule, en dehors ; réceptacle subdiscoïde, à cicatrice centrale épaisse. Fl. ♀ pédicellées, 13-26 sur chaque côté de l'épillet, hautes de 2.5 mm., inclinées, alternes, distantes de 3-4 mm. *Calice* de 1 mm., cyathiforme, ample, plan et calleux à la base, gris brun ; lobes 3, triangulaires, larges, profonds, aigus, nervulés. *Corolle* subtrigone, arrondie ; lobes elliptiques, larges, aigus, striés, jaune verdâtre ; coupe staminale profonde ; stigmate à lobes épais, arqués ; ovaire subovoïde. Fl. stérile, étroite. *Fruit*

ovale, 9-11 mm. × 7-8 mm., avec trace des 3 styles; écaille 2.5 × 2 mm., convexe, à peine canaliculée, jaune pâle, zone sous-marginale brun noir; marge scarieuse, blanche, érodée-dentée; périanthe pédicellé, calleux, haut de 1 mm., à lobes subhorizontaux, les intérieurs plus longs; graine ovale, 7 × 5 mm., noire, le dos avec des pores superficiels et irréguliers; albumen non ruminé; embryon basilaire.

TONKIN occ. (*Bon*) : Tankeuin, près de Quang-yen (*Balansa*). — ANNAM : Nhatrang, vallée de Song-mau; Dô-nt, vallée de Song-tan; Iles Tré, près Nhatrang; Cana, prov. de Phan-rang (*Poilane*); env. de Vinh (*Magalon*); prov. de Thua-thien, Hué et env. (*Eberhardt*). — COCHINCHINE : monts Dinh (Mu xoai), Baria (*Pierre*).

NOMS INDIG. : *May dang*, *Nay sang*, *May ria*, *A hué la hua* (moï), *Cây hot may*.

USAGES : ligatures dans la confection des maisons; graines utilisées pour chiquer.

10. **C. Faberii** Becc. in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta*, XI, p. 274, tab. 99 (1908).

Ascendant, jusqu'à 30 m. *Feuilles* (partie terminale), à segments subopposés ou alternes, subéquidistants ou groupés sur le rachis, les 2 terminaux libres, pétiole..., rachis... ; segments lancéolés, acuminés, longs de 30 cm., larges de 18-20 mm., subconcolores sur les deux faces, papyracés, consistants; face supérieure à 3-4 nervures pourvues de soies de 6-10 mm.; face inférieure, avec seulement la nervure médiane hérissée; veinules transversales sinueuses, courtes, rapprochées; marges spinulées. *Inflorescence* ♂; spadice (fragment) épais de 4 mm.; interspathes avec des aiguillons crochus; spathes tubuleuses, étroites, longues, striées, éparsément épineuses; limbe triangulaire, large, court, aigu; panicules pyramidales, allongées, étroites; axe inséré dans l'intérieur de la spathe, rigide, ensuite flexueux, long de 25-30 cm.; spathelles de 1er ordre, tubuleuses, subégales, couvertes de minuscules squames brunes; partie supérieure infundibuliforme, ample, acuminée; bord cilié; ramifications tertiaires, 16-20 sur chaque côté de l'axe, alternes, insérées un peu au-dessus des spathelles de 1er ordre, filiformes, inclinées, pendantes, arquées, distantes de 1.5-2 cm., les plus inférieures longues jusqu'à 9 cm.; spathelles de 2e ordre très petites, semblables à celles de 1er ordre; limbe ample, plus étendu sur un côté; épillets nombreux, sur deux rangs, fixés sur la ramification au-dessus de la spathelle de 2e ordre, alternes, sessiles, droits, inclinés ou arqués, hauts jusqu'à 8 mm., dis-

tants de 4-7 mm. ; spathellules réduites à des bractéoles rapprochées en 4 rangées superposées ; réceptacle subcymbiforme, étroit. Fl. ⚥, ovoïdes, hautes de 1-1.5 mm., subhorizontales, jusqu'à 21 sur l'épillet, à l'aisselle des bractéoles. *Calice* urcéolé, étroit, veinulé, jaune brun ; lobes 3, larges, très courts, aigus. *Corolle* subtrigone, dépassant à peine le calice, jaunâtre. — *Inflorescence* ♀ : spadice probablement flagellifère, semblable au ♂ ; panicules pyramidales, plus robustes, moins longues ; épillets ronds, plus épais, arqués, horizontaux ou défléchis ; les inférieurs 5-6 cm. avec 12-13 fl. de chaque côté, ceux du sommet pourvus de quelques fleurs ; spathellules cylindriques ; limbe infundibuliforme, tronqué, apiculé ; bractée réceptaculaire, subcymbiforme, élargie, peu profonde, hors de la spathellule ; réceptacle réduit à une écaille asymétrique, creusée à sa base, oblique dans la bractée ; trace de la fl. stérile à la base de l'écaille et à l'extérieur. Fl. ♀ étroites, longues de 3 mm., sur 2 rangs et distantes. *Calice* long de 1.5 mm. *Fruit* (très jeune) étroit, ovoïde, conique au sommet ; écailles sur 18 rangées, non canaliculées, jaune paille, à zone sous-marginale large, rouge-brun ; marge scarieuse, étroite, finement érodée-dentée ; périanthe courtement pédicelliforme, calleux à la base, divisé vers le milieu en 3 lobes larges, triangulaires ; lobes intérieurs ovales, aigus, plus longs que les antérieurs (♀ d'après Beccari).

ANNAM : Hué et env. prov. de Thua-thien (*Eberhardt*).

11. **C. tenuis** Roxb. *Fl. ind.* III, p. 780-781 (1832) ; Mart. *Hist. nat. Palm.* III, p. 334-335, tab. 176 fig. 2 (1-7) ; Griff. *Palms Brit. Ind.*, p. 57, tab. CXCIII A, B, C ; Kurz in *Journ. As. Soc. Bengale* XLIII (1874), p. 212, t. XXXI B (1-5) ; Hooker f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 447 ; Beccari in *Rec. Bot. Surv. Ind.* II, p. 206 ; in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* XI, p. 262, tab. 94 ; in *Webbia*, p. 242, 1910 ; Magalon, *l. c.*, p. 103 ; Merrill in *Trans. Am. Ph. Soc. Philadelphie* (1935), p. 92 ; *C. Royleanus* Griff. *l. c.*, p. 53, tab. CXCI ; Mart. *l. c.*, p. 335 ; *C. amarus* Lour. *Fl. cochinchin.* 1790, p. 210 ? ; 1793, édit. Willd. p. 261 ; *C. heliotropium* Ham. ; Mart. *l. c.*, p. 211 et 234 ; Griff. *l. c.*, p. 61.

Tige ascendante, étroite, longue de 20 m. *Feuille* pétiolée, longue de 50-80 cm. ; segments 20-30 sur chaque côté du rachis, alternes, subéquidistants, les 2 terminaux libres ; gaine gibbeuse, flagellifère ; à sa sur-

face des épines éparses, noires, très étroites, acérées, longues jusqu'à 12 mm., ou crêtes formées par les épines non développées; ocréa court, 5-10 mm., mince, glabre, brunâtre; pétiole court, 8-10 cm., robuste, avec épines rigides sur les marges; rachis mince avec une rangée d'aiguillons recourbés, noirs; segments linéaires, lancéolés, acuminés, vert brillant, longs de 19-26 cm., larges de 8-14 mm.; face supérieure à nervure médiane aiguë et une de chaque côté avec des soies longues de 5-6 mm.; face inférieure à nervure médiane seulement spinulée; marges pourvues de minuscules spinules. *Inflorescence* ♂; spadice long, flagellifère; spathe la plus inférieure biconvexe, longue de 25 cm., large de 1 cm., à 2 côtes pourvues supérieurement d'épines courtes, horizontales et distantes; les autres subcylindriques, étroites, allongées, plates d'un côté à la base, striées, aiguillonnées éparsément sur un côté; limbe court, large, aigu; panicules 4-6, subpyramidales, flexueuses, distantes; axe grêle, long de 20 cm. avec des épillets dans la partie supérieure, et à la base des ramifications longues de 8-11 cm., subdivisées en 4-8 épillets de chaque côté; spathelles de 1er ordre infundibuliformes, étroites, tronquées subhorizontalement à ouverture ample, à bord cilié, apiculé; spathelles de 2e ordre (ramifications) plus petites que celles de 1er ordre; épillets insérés à l'ouverture, au-dessus de la spathelle, filiformes, sinueux, rapprochés, les plus longs de 2-2.5 cm.; spathellules réduites à un petit limbe élargi, infundibuliforme, veinulé, aigu; réceptacle très petit, concave, oblique, bidenté du côté de l'axe, un peu au-dessus de la spathellule. Fl. ♂ 4-12 de chaque côté de l'épillet, non distiques, oblongues, étroites, hautes de 3-4 mm., partiellement dans les sinuosités de l'axe. *Calice* campanuliforme, nervulé, brun, haut de 2-2.5 mm.; lobes 3, larges, aigus, peu profonds. *Corolle* tubuleuse à la base; segments lancéolés, ovales, aigus, longs de 3-4 mm. *Inflorescence* ♀: spadice semblable au spadice ♂; épillets épais, 7-12 de chaque côté de l'axe de la panicule, ceux de base longs de 3-6 cm. avec cal à l'insertion; spathellules de 1 mm., infundibuliformes; limbe ample sous le réceptacle; bractée réceptaculaire à l'ouverture de la spathellule, subdiscoïde; réceptacle de même forme, appliqué sur la bractée et irrégulier. Fl. ♀ 2.5-3 mm., ovoïdes, étroites, nombreuses, courtement pédicellées, distantes de 2-3 mm., sur 2 rangées, ou 4 par paires (♀ avec stérile). *Calice* allongé, strié, épais à la base, à 3 dents. *Corolle* divisée au-dessous du milieu en 3 segments lancéolés. *Fruit* subglobuleux, 10-13 mm. × 9-10 mm.; bec cylindrique; écailles rhomboïdes, convexes, 3 × 2.5 mm., canaliculées, jaune pâle; marge étroite, blanchâtre, dentée, noir rougeâtre et plus large dans la partie apicale; périanthe cylin-

drique, calleux, subpédicellé, haut de 1.5 mm. ; lobes extérieurs ovales, apiculés, à lobes intérieurs étroits, longs, horizontaux ; graine noire 8 × 6.5 mm. ; sillons et pores peu profonds sur la convexité dorsale ; chalaze profonde ; albumen homogène ; embryon basilaire.

TONKIN : Lieu-xa, env. de Hai-duong (*Magalon*). — COCHINCHINE : (*Pierre*).

NOMS INDIG. : *May nuoc* ; *Mây dàng*.

USAGES : utilisé dans les travaux domestiques.

12. **C. Godefroyi** Becc. in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* XI, p. 267, tab. 96 ; in *Webbia* III, 1910, p. 242 ; Magalon, *l. c.*, p. 109.

Tige ascendante, de 26-30 m. *Feuille* longue de 80-90 cm., sans pétiole ; segments 18-20 sur chaque côté du rachis, distants de 2-5 cm., alternes ; les deux terminaux petits et libres ; gaine gibbeuse, couverte d'épines noires, brillantes, plates, acérés, longues de 1.5-2 cm., à base concave ou falciforme et large de 3-9 mm. ; ocréa de 4-5 mm., à surface portant des aiguilles noires de 1-2 cm. ; rachis large, épineux dans sa partie inférieure ; aiguillons courbés, noirs, subéquidistants sur le milieu de la convexité ; segments étroitement lancéolés, acuminés, presque de même largeur, verts, plus pâles en dessous, les plus développés longs de 35-45 cm., larges de 15-25 mm. ; nervure médiane aiguë, au-dessus avec des spinules distantes à la base et au-dessous avec des soies de 3-5 mm. dans la partie supérieure ; spinules noires, longues de 2-3 mm. sur les marges et distantes. *Inflorescence* ♂... *Inflorescence* ♀ : spadice long jusqu'à 1.25 m., rigide, flagelliforme avec cal à son insertion ; spathe inférieure longue, biconvexe, les supérieures tubuleuses, tronquées à la base, étroites, glabres ou épineuses à ouverture subhorizontale, ample, aiguë ; panicules 5, distantes, insérées dans la spathe, érigées, arquées et terminées par un épillet sinueux, celle de base longue de 12-20 cm. ; spathelles de 1er ordre infundibuliformes-tubuleuses, étroites, apiculées ; épillets 3-9, rigides, arqués ou subscorpioïdes-sinueux, peu épais, longs de 2.5-5 cm., insérés un peu au-dessus de la spathelle, distants à la base de la panicule de 15 mm.-2 cm. avec cal à l'insertion ; spathellules étroites, arquées, tronquées à la base, infundibuliformes, amples, aiguës, nervulées dans leur partie supérieure ; bractée réceptaculaire disciforme, exserte de la spathellule ; réceptacle appliqué sur la bractée, disciforme, un des côtés un peu surélevé avec trace ponctiforme de la fl. stérile. Fl. ♀ 9-17 sur les saillants de l'épillet, alternes, distiques, distantes de 2.5-7 mm. du même côté, rappro-

chées au sommet, subpédicellées, subtrigones, coniques, un peu arquées au sommet, hautes de 2,5 mm., larges à la base de 2 mm. *Calice* épais à la base, profond, nervulé, brun jaunâtre ; lobes 3, petits, apiculés. *Corolle* à segments étroits, adhérents à leur base et recouverts par le calice. *Fruit* subsphérique, 12 × 16 mm., mamillé au sommet, à bec très court ; écailles convexes, faiblement canaliculées, 3.5 × 3 mm., brun jaune terne, vernissé, à marge plus claire ou brun rougeâtre et érodée ; partie apicale noire ; périanthe cylindrique, calleux, très court ; lobes extérieurs larges, striés, apiculés ; lobes intérieurs étroits, plus longs ; graine ovale, elliptique, 7 × 10 mm., noire, sillonnée ; pores larges sur la partie dorsale ; chalaze profonde ; albumen étroit, sinueux ; embryon basilaire. — Fig. 98, p. 1028.

Siam ; expédition du Dr Harmand (*Godefroy*). — Cochinchine : près de Siem-réap (*Godefroy*) ; expédition du Mékong, Nong-kay (*Thorel*). — Cambodge : Pnom-penh (*Béjaud*).

Nom indig. : *Phdau tuk* (Cambodge).

Usages : travaux de vannerie, meubles, nattes.

13. **C. palustris** Griff. var. **cochinchinensis** Becc. in *Rec. Bot. Surv. Ind.* II, p. 211 ; in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* XI, p. 405, tab. 175 ; in *Webbia* III, p. 243 ; Magalon, *l. c.*, p. 86.

Grimpant, long de 20 m. *Tige* de 1-2 cm. d'épaisseur, gris verdâtre. *Feuille* longue, à segments rapprochés ou contigus par paires ou par 3 sur chaque côté du rachis, en groupes distants ; rachis prolongé par un flagelle épineux (cirrus) ; gaine gibbeuse, non flagellifère, couverte d'épines éparses ou sériées, triangulaires, étroites, plates, arquées, longues de 2-3 cm., à base concave, large de 10-14 mm. ; ocréa court ; pétiole de longueur variable, plan convexe ; épines érigées sur la face supérieure ; rachis étroit avec épines courbes, distantes sur le milieu de la convexité ; segments elliptiques, lancéolés, un peu concaves vers le sommet, à acumen cilié, longs de 12-35 cm., larges de 2.5-4 cm., ceux à la base du rachis plus petits et isolés ; insertion étroite avec cal ; face supérieure, à nervures 5, aiguës, fines, spinulées ou non ; marges spinulées, nervules transversales rapprochées, sinueuses saillantes. *Inflorescence* ♂ : spadice... — *Inflorescence* ♀ : spadice plus court que les feuilles, 50-80 cm. ; appendice terminal, épineux, long de 10-20 cm. ; spathes inférieures aplaties, longues ; spathes supérieures cylindriques, à épines éparses ; ouverture ample, oblique ; limbe aigu ; panicules 6, distantes de 10-12 cm., étroites, insérées avec un cal près de l'ouverture de la spathe, érigées ou arquées, longues de 20-30 cm., terminées par une petite lame épineuse ;

spathelles de 1er ordre infundibuliformes, aplaties sur un côté, longues de 2.5-3 cm., à surface lisse ou avec 1-3 aiguillons ; limbe tronqué horizontalement, prolongé sur un côté, aigu ; épillets 4-5 sur chaque côté de l'axe de la panicule, plats, à sinuosités très rapprochées, longs de 3-6 cm., larges de 4 mm., arqués, alternes, subéquidistants, insérés à l'ouverture de la spathelle avec cal à l'insertion ; spathellules très petites, 2 mm., peu profondes, très rapprochées, tronquées sur un côté, amples ; limbe nervulé, large ; bractée réceptaculaire ovale ou subcupulaire, bicarénée et mi-exserte de la spathellule ; réceptacle surpassant un peu la bractée, cupuliforme, oblique ; paroi axiale émarginée, bidentée ; à sa base extérieure, une trace punctiforme de la fl. stérile. Fl. ♀ 7-13 sur chaque côté de l'épillet, rapprochées, hautes de 4 mm. *Fruit* subsphérique ou elliptique 15 × 10 mm., à bec conique, 2 mm., noir à la base ; écailles sur 16 séries, plates, à peine canaliculées, 2.5 × 2.5 mm., jaune gris terne ; zone sous-marginale d'un brun foncé brillant, plus large au sommet ; celui-ci prolongé par une petite lame tronquée, laciniée, parfois décolorée ; périanthe peu profond, obconique, calleux, fendu sur un côté ; lobes extérieurs larges, ovales, apiculés ; lobes intérieurs, étroits, striés, aigus, plus longs ; graine noire, 8-9 × 5 mm., ovale, à dos convexe, irrégulièrement alvéolée ; chalaze profonde ; albumen homogène ; embryon basilaire.

Tonkin : Tuyen-quang ; rég. de Phu-yen-bin (*Magalon*). — Cambodge : Siem-réap (*Harmand*) ; forêts de Pnom-penh (*Béjaud*) ; prov. de Tpong, monts de Kuang-repœu ; prov. de Samrông-tong, monts Schrâl (*Pierre*). — Cochinchine : Saïgon, env. (*Godefroy*) ; Baria, monts Dinh (Mu-xoai) (*Pierre*) ; de Saigon à Phan-tiet (*Lecomte et Finet*).

Noms indig. : *May roup* (Annam) ; *Phdau chwang*, *Tchouan* (kmer) ; *May tau* (Cochinchine).

Usages : bon rotin pour les travaux de vannerie, souple et résistant ; fruits comestibles (Cambodge).

14. **C. platyacanthus** Warb. ex Beccari in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* XI, p. 442, tab. 198 ; in *Webbia* III, 1910, p. 243 ; Magalon, *l. c.*, p. 87.

Tige robuste, brunâtre, longue de 10-25 m. *Feuille* avec plusieurs groupes de 4 segments distants ; rachis dénudé entre les groupes et prolongé par un flagelle épineux (cirrus) ; gaine épineuse à gibbosité forte ; épines laminiformes, triangulaires, acuminées, plates, défléchies, élastiques, longues de 6-8.5 cm., à base concave, large de 15 mm., éparses ou subverticillées ; ocréa épais, 5 mm. ; pétiole robuste, épineux en des-

sous ; rachis avec des aiguillons crochus ; segments elliptiques, oblancéolés, aigus, ciliés au sommet, papyracés, vert terne, longs de 35-45 cm., larges de 5-8 cm., à base atténuée, creusée, étroite avec cal à l'insertion ; nervures 5, aiguës, éparsément spinulées sur la face supérieure ; marges spinulées. *Inflorescence* ♂ ... — *Inflor.* ♀ : spadice long de 60 cm. ; spathes tubuleuses, courtes, plates à leur base, armées d'épines éparses ou groupées ; limbe aigu, détruit partiellement à son extrémité ; panicules plusieurs, insérées à l'entrée de la spathe, avec un cal, longues de 30-70 cm., limitées par un caudicule épineux ; spathelles de 1er ordre infundibuliformes, épineuses, longues de 2-3 cm., terminées sous l'épillet par une pointe triangulaire en partie desséchée ; épillets 11-21, d'épaisseur variable, les plus longs de 6-9 cm., insérés dans ou près de l'ouverture de la spathelle avec un cal, inclinés, défléchis, à sinuosités distantes ; spathellules infundibuliformes, courtes, asymétriques, tronquées sur un côté, à écailles, éparses, avec une épine sur la surface ; ouverture horizontale ; bord apiculé, paléolé ; bractée réceptaculaire cupuliforme, peu profonde, bicarénée, partiellement exserte de la spathellule ; réceptacle cupuliforme, à bord paléolé, appliqué sur la bractée, oblique, émarginé du côté de la fl. stérile. Fl. ♀ 14-32 sur l'épillet. *Fruit* ovoïde, large, 15-22 mm. × 9-14 mm., charnu, grisâtre, à pulpe blanchâtre, très acide ; bec conique, couvert de 4-5 rangées de petites écailles noires à marge décolorée ; écailles plates, canaliculées, 3 × 3.5 mm., jaune terne ; marge brune, tachée de noir près du sommet, scarieuse, érodée-dentée ; périanthe cylindrique, haut de 3 mm., large de 2.5 mm., calleux, genouillé à la base, pédicelliforme ; lobes plans, les extérieurs, larges-arrondis, apiculés, les intérieurs étroits, aigus de même longueur ou plus courts que les extérieurs ; graine ovale ou elliptique, 12 × 6 mm., noirâtre, plate du côté de la chalaze ; pores larges et profonds sur la partie convexe ; chalaze profonde ; albumen superficiellement ruminé ; embryon basilaire.

Tonkin : forêts du mont Bavi (*Balansa*) ; villages de Mau, de Mo-né, près Cho-bo (*Poilane*).

Usages : confection de liens.

15. **C. salicifolius** Becc. in *Rec. Bot. Surv. Ind.* II, p. 206 ; in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* XI, p. 279, tab. 103 ; in *Webbia* III, 1910, p. 242 ; Magalon, *l. c.*, p. 115.

Buissonnant ; tige de 1-2 m. et de 5-8 mm. d'épaisseur. *Feuilles* longues de 15-40 cm. ; segments 10-14 sur chaque côté du rachis rap-

prochés ou par groupes de 2-3, contigus, opposés, subopposés ou alternes, distants sur un même côté de 2-9 cm., les 2 ultimes très petits et indépendants; gaine gibbeuse, striée, éparsément épineuse avec un spadice ou un flagelle très rudimentaire (1 cm.); ocréa court, 2.5 mm., avec des soies hispides; pétiole très court ou nul; rachis fluet avec de petits aiguillons; segments elliptiques, lancéolés, aigus, étroits à leur insertion, avec un petit cal, longs de 2-13 cm., larges de 3-14 mm., coriaces, vert grisâtre, la face supérieure à 1-7 nervures; côte médiane aiguë avec 1-5 épines noires, de 1-2 mm. et distantes; marges spinulées. *Inflorescence* ♂ : spadice rigide, non flagellifère, long de 15-30 cm.; spathes infundibuliformes, longues de 4-8 cm.; limbe subauriculé, lancéolé et desséché; panicules 5, pyramidales, étroites, hautes de 2-5 cm., larges de 1.5-2.5 cm., insérées dans ou près de la spathe, distantes de 2-8 cm.; spathelles de 1er ordre concrescentes avec l'axe de la panicule, terminées par un très petit limbe nervulé, aigu; épillets (axes tertiaires) 7, subscorpioïdes, longs de 20-5 mm., alternes, distants de 7-3 mm., insérés à l'ouverture de la spathelle; petit cal à l'insertion; spathellules longues de 1-2 mm., terminées par un petit limbe concave, défléchi, aigu, nervulé, large de 0.5 mm.; réceptacle presque plat, à 2-3 lobes, oblique, appuyé sur l'axe et la base de la spathellule. Fl. ♂ 5-10, ovoïdes, sur 2 rangs latéraux, rapprochées entre elles par 2, alternes, distantes de 1-2 mm., hautes de 3-4 mm., subpédicellées. *Calice* campanulé, subanguleux, haut de 2 mm.; lobes larges, profonds, nervulés, aigus; marge étroite, scarieuse. *Corolle* subtrigone, striée, apiculée, 2 fois le calice. — *Inflorescence* ♀ : spadice semblable au ♂, terminé par une petite lame étroite, épineuse, longue de 1-4 cm.; épillets 3-10, insérés comme les ♂ sur l'axe de la panicule, subscorpioïdes, sinueux, longs de 1.5-2 cm.; spathellules concrescentes avec l'axe, anguleuses, épaisses, à limbe bractéiforme, aigu; bractée réceptaculaire ovale, à peine concave; réceptacle, appliqué sur la bractée, plat, subcirculaire, parfois avec 2 dents avec une large cicatrice centrale; sous le réceptacle, trace punctiforme de la fl. stérile. Fl. ♀ 3-12 sur l'épillet, rapprochées par 2, cylindriformes, brun rougeâtre, hautes de 3 mm., larges de 2 mm. *Calice* profond, à base épaisse; lobes ovales-aigus, fortement nervulés. *Corolle* dépassant un peu le calice; lobes étroits, aigus, striés. *Fruits* globuleux, 8.5 mm. de diam.; bec conique, épais, court, 1 mm.; écailles sur 14-16 rangées, plus larges que longues, jaune paille, faiblement canaliculées; marge blanche, tachée de brun à la pointe, érodée, dentée; périanthe cylindrique, large de 2-2.5 mm.; lobes intérieurs plus longs que les extérieurs; graine subhémisphérique, 6 × 6.5 mm., noire, lisse, plane et creusée du côté

de la chalaze, celle-ci profonde ; albumen non ruminé ; embryon incliné à proximité du hile.

INDO-CHINE (*Harmand*, *Magalon*). — CAMBODGE (*Magnien*, *Gourgand*, *Chatillon*) ; Pursat (*Couderc*) ; Kompong-thom (*Collard*, *Lecomte et Finet*) ; Kampot, Pnom-penh, Angkor (*Lecomte et Finet*) ; Kompong-cham (*Béjaud*). — COCHINCHINE (*Godefroy*) ; Saïgon, Cholon (*Thorel*) ; Tong-kéou, près Saïgon (*Pierre*). T. C.

NOMS INDIG. : *Lompeak*, *Lopéak*, *Phdau lopéak* (Cambodge) ; *Ka dao kree* (kmer) ; *Cây may* (Cochinchine).

USAGES : confection de liens et cordages ; engins de pêche ; paillottes, toitures de cases ; graines comestibles (Cambodge).

Var. **leiophyllus** Becc. — Segments sans épine sur la côte ; marges lisses ou avec des spinules très distantes.

CAMBODGE : Kompong-cham (*Béjaud*).

16. **C. cambojensis** Becc. in *Webbia* III, p. 232-243 (1910) ; in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta*, XI (app.), p. 41 et tab. 21 (1913) ; Magalon, *l. c.*, p. 91.

Grimpant, haut de 3-4 m., épais de 7-9 mm. *Feuille* de 35-45 cm. ; segments 12-14 sur le rachis, au sommet 3-4, les 2 ultimes unis dans leur moitié ; à la base, parfois 2 segments ; sur la partie intermédiaire du rachis et de chaque côté, 2 groupes distants de 2 segments contigus ou rapprochés ; gaine gibbeuse avec des épines rigides de 5-10 mm., étroites, concave à la base et pourvue d'un flagelle ou d'un spadice terminé par un petit axe épineux, très court ; pétiole long de 1-6 cm. ; rachis étroit, angulaire, épineux ; segments elliptiques, lancéolés, acuminés, ciliés au sommet, aigus à la base avec un cal à l'insertion, longs de 9-20 cm., larges de 2-3 cm., verts, papyracés ; face supérieure à nervures à peine ou non spinulées ; marges spinulées. *Inflorescence* ♂... — *Inflorescence* ♀ : spadice flagelliforme, long jusqu'à 1.10 m., étroit 1.5-2.5 mm., épineux avec un cal à son insertion ; spathes tubuleuses, très étroites, tronquées, terminées par une pointe courte, appliquée sur le spadice ; panicules 3-5, cylindriques, insérées avec un cal au delà de la spathe, distantes ; axe mou, sinueux, de 15-25 cm. ; spathelles de 1er ordre infundibuliformes, étroites, longues de 1-2 cm., tronquées, prolongées sous l'épillet en une pointe aiguë ; épillets (axes tertiaires) 10-20, insérés à l'ouverture de la spathelle, ronds, épais de 1.5 mm., longs de 1-3.5 cm., arqués, défléchis, alternes ; spathellules 1-2 mm., infundibuliformes, obliques ; limbe large, triangulaire, aigu, brun noirâtre ; vei-

nules plus claires ; bractée réceptaculaire ovale, concave, profonde dans la spathellule ; réceptacle cupuliforme, oblique ; paroi axiale émarginée ; extérieurement, à sa base, une trace punctiforme de la fl. stérile. Fl. ♀ 4-9 sur chaque côté de l'épillet, distantes de 4-5 mm., ovoïdes, hautes de 2 mm., inclinées de 45°, alternes. *Calice* strié-nervulé, brun noirâtre. *Corolle* à lobes 3, elliptiques, aigus, enveloppés par le calice. *Fruit* subsphérique, 7-8 mm. de diam., à bec subcylindrique, 1 mm. ; écailles sur 12-14 rangées, plates, à peine canaliculées, jaunes ; marge étroite, brune ; sommet prolongé en pointe tronquée et décolorée ; périanthe cylindrique, à base obconique, lisse, calleuse, haut de 1.5 mm., large de 2 mm. ; lobes externes, larges, arrondis, aigus ; lobes internes, elliptiques, striés, plus étroits, dépassant un peu les externes ; graine noire, subglobuleuse, allongée, 4.5 × 3 mm. (non à maturité) ; albumen non ruminé ; embryon subbasilaire.

CAMBODGE (*Magnien*, *Gourgand*, *Châtillon*) ; Cheom-khsan, ruines Kmer de Prah-vicar (*Poilane*).

NOM INDIG. : *Phdau san*, *Pa dau* (Cambodgien).

USAGES : travaux divers de vannerie.

17. **C. Balansæanus** Becc. in *Webbia* III, p. 230 et 242, (1910) ; in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* XI (supp.), p. 121-122, tab. 68 et 69; Magalon, *l. c.*, p. 111.

Tige érigée ou grimpante, haute de 1.5 m., gris verdâtre. *Feuille* pétiolée, longue de 60 cm. ; rachis avec 20-25 segments subhorizontaux sur chaque côté, en 4-5 groupes distants, opposés ou alternes, les 2 ultimes dans le groupe terminal, libres ; gaine gibbeuse, armée d'épines étroites, rigides, horizontales, longues de 1 cm. ; latéralement un spadice flagellifère ; ocréa, 3 mm., épineux ; pétiole plan-convexe, long de 9-13 cm., épineux sur les bords et la convexité ; rachis étroit, 2-3 mm., avec en dessous, de petits aiguillons courbes et distants ; segments linéaires, lancéolés, subelliptiques, acuminés, longs de 14-17 cm., larges de 8-11 mm., minces, papyracés ; nervures 3-5, spinulées en dessus, la médiane seule en dessous et les marges. *Inflorescence* ♂ : spadice flagelliforme, grêle, épineux, long de plus de 2 m. ; spathes éparsément épineuses, longues de 25 cm., étroites, celle de base, biconvexe, à limbe lancéolé-acuminé, les supérieures infundibuliformes, étirées, à limbe fendu et étalé au sommet, au-dessus de l'insertion des inflorescences partielles ; panicules 5-6, étroites, longues jusqu'à 35 cm., pédonculées, insérées à l'intérieur de la spathe, distantes de 20-40 cm. ; axe

sinueux, terminé par un épillet plat, long de 4-7 cm. avec 15-25 fl. sur chaque côté, alternes, inclinées de 45° et distantes de 2-4 mm. ; spathelles de 1er ordre infundibuliformes, étroites ; limbe large, nervulé, aigu, érigé, marcescent ; épillets latéraux 9-21 sur l'axe de la panicule, aplatis, arqués, larges de 4 mm., longs de 1-3.5 cm., alternes, insérés dans le limbe de la spathelle, les plus inférieurs avec 16-19 fl. de chaque côté, subcontiguës ; spathellules superposées, très courtes, subinfundibuliformes ; limbe arrondi, large, aigu, nervulé ; réceptacle cupuliforme enfoncé profondément dans la spathellule, oblique, à paroi postérieure émarginée et à 2 dents. Fl. ♂ ovale, allongée, haute de 3-3.5 mm., brunâtre. *Calice* cylindrique, profond, étroit à l'ouverture, membraneux, strié ; lobes 3, petits, arrondis, aigus. *Corolle* subtrigone, droite ou un peu arquée, haute de 2.5 mm., à segments lancéolés, insérés à une petite distance du calice. — *Inflor.* ♀ : spadice semblable au ♂, terminé par un flagelle menu ; panicules 2-3, spiciformes, très étroites, longues de 10-15 cm. ; spathelles de 1er ordre infundibuliformes, étroites à la base, à limbe marcescent ; épillet terminal de 4 cm. avec des fl. alternes ; les latéraux, érigés, rapprochés des sinuosités de l'axe, ceux de la base longs de 15 mm. avec 2 rangées subunilatérales de 5-6 fl. distantes de 2.5 mm. ; spathellules très petites, à limbe profond et large, strié, aigu ; bractée réceptaculaire cyathiforme, incluse dans la spathellule ; réceptacle cupuliforme, oblique dans la bractée ; fl. stérile latérale, dans une niche profonde. Fl. ♀... *Fruit* sphérique de 11 mm. de diam., à bec conique, noirâtre ; écailles en 18 séries, larges de 2-2.5 mm., hautes de 1.5 mm., jaune terne, faiblement canaliculées ; marge noirâtre plus large au sommet, celui-ci denté ; périanthe obconique, large, subcalleux, court, à lobes subplans, les externes larges, aigus, nervulés, les internes ovales, striés, un peu plus longs ; graine noire, 6 × 5 mm., irrégulièrement globuleuse, à facettes concaves ; chalaze profonde et centrale ; albumen non ruminé ; embryon subbasilaire.

Tonkin : Than-moï (*Balansa*) ; Bac-giang (*Magalon*) ; Bac-giang, forêt de Fo-vi (*Chevalier*).

18. **C. dioicus** Loureiro *Fl. cochinch.*, p. 211 (1790) ; édit. Willd. I, p. 262 (1793) ; Beccari in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* XI, p. 195, tab. 51 ; in *Webbia* III (1918), p. 242 ; Magalon, *l. c.*, p. 110.

Tige ascendante, haute de 10-12 m., striée, épineuse. *Feuille* de 30-40 cm. ; segments 8-10 : à la base du rachis, 4 segments opposés ou

alternes; segments terminaux 3-4, les 2 ultimes libres ; entre, rachis dénudé ou muni vers le milieu de 2-3 segments; gaine gibbeuse, épineuse; flagelle filiforme de 0.5-1 m.; ocréa tubuleux, mince, long de 2-2.5 cm.; pétiole nul ou très court; rachis fluet; aiguillons crochus en dessous et distants; segments lancéolés, étroits, elliptiques, subcoriaces, longs de 10-28 cm., larges de 7-25 mm., à acumen cilié; nervures 3-5, droites, subparallèles, lisses ou avec des soies très courtes de 2 mm. sur la face supérieure; marges épaisses, spinuleuses. — *Inflorescence* ♂ : spadice flagelliforme, mince, long de 1.5 m. avec un cal à son insertion; spathes tubuleuses, étroites, longues, épineuses, à ouverture subhorizontale; limbe petit, triangulaire-aigu; spathe de base, biconvexe et épaisse; panicules 6-7, insérées avec un cal dans la partie supérieure de la spathe ou au-dessus, pendantes, les inférieures longues jusqu'à 75 cm., spathelles de 1er ordre subclaviformes, atténuées à la base, aplaties, striées, lisses ou avec 1 aiguillon crochu, noirâtres, longues de 3-3.5 cm. à ouverture horizontale, apiculée; épillets 9-10 dans la partie supérieure de la panicule, alternes, subéquidistants, arqués, rigides, longs de 5 cm.; ramifications dans la partie inférieure, longues jusqu'à 15 cm., subdivisées en épillets jusqu'à 6, grisâtres, filiformes, larges de 1-1.5 mm., insérés à l'ouverture de la spathelle avec un cal à l'insertion; spathellules très petites et obliques, infundibuliformes, tronquées; limbe veinulé, élargi sur un côté, apiculé, crochu; réceptacle oblique, cupuliforme, à bord intérieur subrectiligne, appliqué sur la troncature, bidenté. Fl. ♂ 14-16 sur chaque côté de l'épillet, hautes de 3.5-4 mm., distantes de 3 mm., alternes. *Calice* cylindrique, à base obconique, subcalleuse, brun noirâtre, veinulé, haut de 1.5-2 mm., large de 1.5 mm.; lobes 3, larges, arrondis, aigus, à peine profonds. *Corolle* de 3-4 mm., trigone, un peu arquée, brun noirâtre; lobes 3, ovales, étroits, striés, apiculés. — *Inflorescence* ♀; spadice comme le ♂, plus petit, long de 35 cm.; flagelle terminal, filiforme; panicules rapprochées, longues de 5-12 cm.; épillets semblables aux ♂, mais moins nombreux, plus courts, 25 mm.; spathellule tubuleuse, infundibuliforme; bractée réceptaculaire subcupuliforme, peu profonde, dans le limbe de la spathellule; réceptacle dans la bractée, cupuliforme, tronqué obliquement; paroi intérieure plus haute; à sa base, du côté externe, une trace punctiforme de la fl. stérile. Fl. ♀, jusqu'à 6 sur chaque côté de l'épillet, hautes de 2.5 mm., distantes de 4 mm., alternes. *Fruit* globuleux, 9-10 mm., à bec cylindrique, étroit, long de 1.5 mm.; écailles sur 16-18 rangées, subconvexes, faiblement canaliculées, hautes de 2.5 mm. × 1.5 mm., brun verdâtre zone sous-marginale jaune; marge acajou plus large; sommet tronqué,

denté ; périanthe large à la base, calleux, rétréci au niveau des lobes, large de 1.5 mm., haut de 1 mm. ; lobes extérieurs larges, arrondis, fendus, les intérieurs étroits, aigus, plus longs ; graine subarrondie, 6 × 4 mm., alvéolée ; chalaze peu profonde ; albumen non ruminé ; embryon basilaire.

ANNAM : massif de la Mère et de l'Enfant, prov. de Nhatrang (*Poilâne*). — COCHINCHINE : monts de Chiao-xhan (*Pierre*).

NOMS INDIG. : *Rani, Oui sav* (moï) ; *Mây sap* (annam.) ; *May tât* (Loureiro).

19. **C. viminalis** Willd. *Sp. Pl.* II, 1, p. 203 ; var. *fasciculatus* Becc. in Hook f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 443 ; in *Rec. Bot. Surv. India* II, p. 203 ; in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* XI, p. 206 ; *C. fasciculatus* Roxb. *Fl. Ind.* III, p. 779 (excl. cit. Rheede) ; Martius *Hist. nat. Palm.*, III, p. 338, tab. 116, fig. 4 ; Griffith, *Palms Brit. Ind.*, p. 62, tab. 195 B et 190 A, fig. 2 ; Kurz in *Journ. As. Soc. Beng.* XLIII, 2, p. 210, tab. 27 B ; *C. extensus* Mart. *l. c.*, p. 210, tab. 116, f. 4. ; *C. pseudo rotang* Mart. *l. c.*, p. 209, tab. 116, fig. 6 ; Griff. *Palms. Brit. Ind.*, p. 53 ; subvar. *cochinchinensis* Beccari, in. *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* XI, p. 207 ; in *Webbia* III. p. 242 ; Magalon, *l. c.*, p. 113.

Grimpant, de 2-15 m. *Feuille* longue de 0.5 -1.4 m. ; segments 40-50 sur chaque côté du rachis, inéquidistants ou fasciculés par 2-5, les 2 ultimes libres ; gaine gibbeuse, armée d'épines étroites, plates, concaves à la base, jaune pâle, longues de 2 cm., solitaires ou réunies en spires incomplètes ; flagelle latéral long de 4-5 m. ou long spadice flagellifère ; ocréa scarieux, très court ; pétiole épineux de 5-20 cm. ; rachis muni sur sa convexité d'épines très étroites, longues de 1.5-6 cm., inclinées, solitaires, ou par 2-3 et divergentes ; segments étroitement lancéolés, acuminés, atténués aux 2 extrémités, vert pâle, papyracés, longs de 10-30 cm., larges de 6-12 mm. ; face supérieure à 3 côtes, la médiane aiguë, plus fortement spinulée que sur la face inférieure ; marges spinulées. — *Inflorescence* ♂ : spadice long de 1-2.5 m., terminé par un flagelle ; spathe inférieure à 2 côtes armées d'épines horizontales ; spathes supérieures tubuleuses, terminées par un apicule court et avec des épines crochues sur le dos ; panicules 3-4, diffuses, flexueuses, longues de 10-25 cm., insérées à l'ouverture ou au-dessus de la spathe ; spathelles de 1er ordre, comme les spathes, mais plus petites, glabres ; ramifications 8-19, filiformes, fixées dans ou au-

dessus de l'ouverture des spathelles de 1er ordre, subéquidistantes, subhorizontales, arquées ; les plus longues jusqu'à 20 cm. ; spathelles de 2e ordre, infundibuliformes, hautes de 2 mm., à limbe ample, prolongé du côté de l'épillet, aigu ; épillets (axes 4°) 24-40, subscorpioïdes, longs de 5-6 mm., insérés dans la spathelle, alternes, distants du même côté de 7-8 mm. ; spathellules réduites à des bractéoles, 3-9, petites, ovales, aiguës, subopposées et sur 2 rangs ; réceptacle formé de 2 petites écailles symétriques, unies à la base et à l'aisselle de la bractéole. Fl. ♂ 3-9, ovales, très petites, 2 mm., sessiles. *Calice* à 3 lobes presque indépendants, 1-2-carénés dentés. *Corolle* subtrigone, ovoïde, apiculée, 2 fois la longueur du calice. — *Inflorescence* ♀ : spadice semblable au ♂, plus robuste ; panicules 5-6 ; épillets 6-20, subdistiques, ronds, larges de 2 mm., inclinés, arqués, fixés sur l'axe de la panicule, à l'ouverture de la spathelle, longs de 5-12 cm. ; spathellule 1-1.5 mm., infundibuliforme, tronquée à sa base à limbe ample d'un côté, horizontal, apiculé ; bractée réceptaculaire ovale, carénée, large de 2.5-3 mm., profonde, enveloppée dans le limbe de la spathellule ; réceptacle bractéiforme ou partiellement cupulaire, oblique dans la bractée, une large cicatrice centrale et dépression sur l'extérieur du réceptacle, à la base ; 1 fl. fertile ou 1 fl. stérile. Fl. ♀ 16-40 sur l'épillet, ovoïdes, subtrigones, hautes de 3 mm., sessiles, distiques, distantes de 3-4 mm., inclinées de 40°. *Calice* profond, strié ; lobes 3, très petits, aigus. *Corolle* de même longueur que le calice. *Fruit* sphérique, 1 cm., à bec cylindrique ; écailles canaliculées, jaune brillant, à zone sous-marginale très étroite, de couleur acajou ou seulement teintée vers le sommet ; marge pâle, scarieuse, entière ; périanthe subplan, adhérent fortement au réceptacle ; lobes extérieurs ovales, apiculés, striés ; lobes intérieurs plus étroits, de même longueur ; graine globuleuse, plane du côté de la chalaze, alvéolée, noirâtre, 6.5 × 4 mm. de large ; chalaze profonde ; albumen à contour sinueux ; embryon subbasilaire.

Indochine (*Magalon*). — Laos : Phon-sonn, près de Luang-prabang (*Poilane*). — Cambodge : (*Gourgand*) ; forêts de Pnom-penh (*Béjaud*) ; Kompong-thom (*Magnien*, *Gourgand*, *Châtillon*) ; prov. de Siem-réap, près la chaîne Dangrek, entre Ro'nen et Anlong-veng (*Poilane*) ; Angkor (*Lecomte et Finet*) ; Kompong-chnang et env. (*Chevalier*) ; monts de Kuang-repeu, prov. de Tpong (*Pierre*). — Cochinchine : (*Thorel*) ; Mytho (*Baudoin*) ; plaine des Tombeaux, près Saïgon (*Lefèvre*) ; mangrove à 10 km. du Cap, route de Saïgon (*Evrard*) ; route de Saïgon à Phantiet (*Lecomte et Finet*) ; Song-lu, prov. de Bien-hoa ; monts Dây, prov. de Chaudoc (*Pierre*). — C. Java, Inde, Bengale, Birmanie, Pinang et îles Andaman.

Noms indig. : *Phdau ang keout*, *Phdau krek*, *Phdau krech*, *Padao krec* (kmer) ; *Phdam krech* (Cambodge) ; *Sin lat* (moï) ; *Mây cat*, *May* (annamite) ; *Vay* (laotien).

Usages : travaux de vannerie grossière ; câbles, liens, cordages.

Obs. : espèce sujette à variations.

20. **C. tetradactylus** Hance in *Journ. Bot.* XIII, 1875, p. 289 ; Beccari in *Rec. Bot. Serv. Ind.* II, p. 206 ; in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* XI, p. 281-283, tab. 104 et 104 A ; Magalon, *l. c.*, p. 93.

Tige sarmenteuse de 1-6 m., épaisse de 6-8 mm., épineuse. *Feuilles* longues de 25-70 cm. ; segments 14-27 sur le rachis, en plusieurs groupes distants de 4-20 cm., parfois subopposés ; chaque groupe de 2-4 segments, le plus souvent contigus, le terminal de 4-7 segments, les 2 ultimes soudés dans leur moitié inférieure ; connexion avec 4 aiguillons crochus et distants ; gaine étroite, gibbeuse ; flagelle étroit ; ocréa lisse de 5-15 mm. ; pétiole de 1-8 cm., épineux ; rachis trigone avec en dessous une ligne d'épines crochues, allongées ; segments oblongs-lancéolés ou lancéolés-elliptiques ou oblancéolés, brusquement acuminés, atténués à la base, papyracés, verts ou glauques, longs de 10-30 cm. sur 2-3 cm. ; nervures 3, lisses ou éparsément spinulées en dessus, à marges ciliées au sommet. *Inflorescence* ♂ : spadice flagellifère, arqué ; spathe inférieure aplatie, épineuse, à 2 côtes pourvues d'aiguillons subhorizontaux, les supérieures tubuleuses, étroites avec ou sans aiguillon ; panicules 3-8, pyramidales, insérées dans la partie supérieure de leur spathe, distantes, lâches, longues de 10-25 cm., ramifiées dans leur partie inférieure ; spathelles de 1er ordre infundibuliformes, étroites ; limbe ample au sommet, tronqué obliquement, prolongé sur un côté en un long acumen ; bord cilié ; ramifications latérales (axes 3°), sinueuses, arquées, minces ; épillets 5-10 (axes 4°), sur chaque côté des axes latéraux, filiformes, arqués, longs de 1-3 cm., insérés à l'ouverture de la spathelle de 2e ordre, avec un petit cal, alternes, parallèles, distants de 1-2 cm. ; spathellules très petites, tubuleuses ; limbe infundibuliforme dans sa partie supérieure, étendu sur un côté en une petite lame veinulée, aiguë ; réceptacle subbractéiforme, un peu concave, lobulé, veinulé, strié. Fl. ♂ 4-7 sur chaque côté de l'épillet, ovoïdes, allongées, hautes de 2.5-3 mm., alternes, distantes de 2-3 mm., subpédicellées. *Calice* campanulé, ample, haut de 1-1.5 mm., plat, épais à la base, veinulé ; lobes 3, larges, margés, aigus, peu profonds. *Corolle* subtrigone, apicu-

lée, striée, jaunâtre, 2 fois la longueur du calice. — *Inflorescence* ♀: spadice plus robuste que le ♂, long de 1.4-1.5 m., terminé par un flagelle étroit; spathes comme les ♂; limbe très obliquement tronqué et aigu; panicules partielles 4-5, fortement arquées, longues de 10-17 cm.; axe inséré dans la partie supérieure de la spathe; celle-ci épineuse ou glabre; spathelles tubuleuses, à limbe ample, aigu, avec 1-3 spinules; épillets (axes tertiaires) étroits, 6-7 sur chaque côté de l'axe, droits ou arqués, longs de 3-6 cm., distants de 1-2 cm., fixés un peu au-dessus de l'ouverture de la spathelle, avec un petit cal à l'insertion; spathellules tubuleuses à limbe ample, étendu sur un côté, à bord cilié, apiculé; bractée réceptaculaire disciforme, à peine concave, près de l'ouverture de la spathellule, pédicellée ou non, souvent avec cal à son aisselle; réceptacle subplan, dépassant un peu la bractée, irrégulièrement circulaire, strié, à large cicatrice centrale; cicatrice punctiforme de la fl. stérile sous la marge du réceptacle et sur un épaississement calleux. Fl. ♀ 4-12 sur chaque côté de l'épillet, hautes de 2.5-3 mm., pédicellées, distantes de 2.5-5 mm., alternes. *Calice* cylindrique, profond, étroit, veinulé, à base plate, épaisse, blanchâtre; lobes 3, arrondis, aigus, peu profonds. *Corolle* à 3 segments plus étroits et un peu plus longs que ceux du calice. *Fruit* sphérique, 8 mm., terminé par un petit bec coniqne; écailles faiblement canaliculées, jaune paille; zone marginale très petite, blanchâtre, érodée-dentée avec une tache angulaire brunâtre au sommet; périanthe cylindrique, calleux, strié; lobes extérieurs arrondis à large marge; lobes intérieurs plus étroits et plus longs; graine noire, globuleuse, alvéolée, sillonnée, diam. 6 mm.; chalaze profonde; albumen superficiellement sinueux; embryon basilaire.

Tonkin (*Bon*); vers Long-tcheou (*Simond*); Khang-thuöng, Yen-hai, Ten-cû (*Bon*); Hanoï, env. de Hai-phong (*Balansa*); Nam-dinh (*Mourel*); delta du fl. Rouge, env. de Nam-dinh (*Aug. Chevalier*); Lieu-xa, env. de Haiduong; Tuyen-quan (*Brousmiche*). — Annam: Hué (*Magalon*); Tourane (*J. et M. S. Clemens*); col de Braïan, près station agricole de Blao, prov. du Haut Donnaï (*Poilane*). — Cochinchine: prov. de Bien-hoa, 4-7 km. au nord de Dinh-quan (*Poilane*). C. et cultivé.

Noms indig.: *Gol bu*, *He buhu*, *Cay mây*, *May khôn*, *May mat*.

Usages: fruits blanchâtres, charnus, acidulés, comestibles; tiges utilisées pour faire des liens.

Var. **Bonianus** Beccari in *Webbia*, III, 1910, p. 231 et 243; in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* XI (app.), p. 42; tab. 22 (supp.); Magalon, *l. c.*, p. 112. — Panicules robustes, longues de 20-25 cm.; épillets arqués, nombreux sur l'axe de la panicule, longs de 2-9 cm.; fruits 20-35 sur

les épillets inférieurs, sphériques, à bec très court, hauts de 6 mm., y compris le périanthe, larges de 3 mm. ; écailles très petites, jaune terne à sommet brun rouge et lacinié.

NOM INDIG. : *Cây mai.*

TONKIN : Taî-kenh (*Bon*).

21. **C. scutellaris** Becc. in *Webbia* (1910), p. 234 et 243 ; in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* XI (app. 1913), p. 74-75, tab. 39 (suppl.); Magalon, *l. c.*, p. 117.

Plante robuste... *Inflorescence* ♀ (fragment) ; spadice subarrondi ; spathes tubuleuses, striées, non épineuses, de la longueur des inflorescences partielles et laciniées profondément ; panicules plusieurs, rapprochées ; axe épais à la base, 6 mm., inséré dans l'intérieur de la spathe, fortement arqué, long de 3-4 cm., terminé par un épillet de 5-8 cm. ; spathelles de 1er ordre, subcylindriques, membraneuses, aiguës, nervulées, glabres, longues de 5 mm. ; épillets 5-6, ronds, épais de 2 mm., vermiformes, insérés près des spathelles, subdressés ou pendants, longs jusqu'à 10 cm., alternes, distants de 1-1.5 cm. ; spathellules plus de 40, infundibuliformes, étroites, nervulées, apiculées, hautes de 1.5 mm. ; bractée réceptaculaire cupuliforme, subplane, saillante de la spathellule ; pédicelle inclus, oblique, subanguleux, épais ; réceptacle incliné sur la bractée, subcupuliforme, échancré à sa base, patériforme sur chaque côté de l'épillet ; niche de la fl. stérile concave, large et haute. *Fruits* subsphériques, 10 × 8 mm., surmontés d'un petit bec, nombreux sur l'épillet ; écailles sur 18 rangées suivant la hauteur, plates, à peine canaliculées, 2 × 2.5 mm. de large, cuivrées ; marge brun rougeâtre, étroite ; bord frangé, ferrugineux ; sommet lacéré et tronqué ; périanthe presque plan ; base calleuse ; lobes extérieurs ovales, aigus, veinulés ; lobes internes plus étroits et un peu plus longs ; graine ovoïde, noire, 7 × 6 mm., à peine sillonnée ; chalaze peu profonde ; albumen homogène ; embryon basilaire et un peu latéral.

ANNAM sept. : éch. acheté au marché de Than-hoa (*Bon*).

NOM INDIG. : *Cây mai.*

21. DÆMONOROPS Bl.

Tige érigée ou grimpante. *Feuilles* pennées ou à segments groupés et terminées par un flagelle épineux (cirrus), ou par 2 segments

(feuilles radicales ou caulinaires inférieures); gaine cylindrique, sans flagelle, gibbeuse vers le haut de la tige, armée d'épines éparses ou sériées ou réunies en crêtes annulaires; ocréa très court ou appendiculé; segments lancéolés ou larges, acuminés; nervures principales lisses ou avec des soies. *Inflorescence* : spadice non flagellifère, fusiforme avant l'anthèse, prolongé en bec; spathes en forme de nacelle, la première enveloppant les autres (cymbospathes) ou spadice cylindriforme, composé de spathes tubuleuses emboîtées les unes dans les autres, la plus extérieure n'enveloppant pas complètement les intérieures (piptospathes) ; dans chacun des groupes, spathes les plus inférieures 1-3, sur le spadice, toujours épineuses, mais dépourvues d'aiguillons crochus, les autres lisses, toutes étalées pendant l'infrutescence et en partie caduques; axe du spadice, épineux ou non, sans aiguillons crochus, court ou porté par un pédoncule de longueur variable sous la première spathe. — Panicules ♂ thyrsoïdes, rapprochées chez les cymbospathes, plus allongées et distantes chez les piptospathes; spathelles bractéiformes à limbe enveloppant partiellement l'axe; épillets étroits; spathellules réduites à une écaille; réceptable cupuliforme; fl. ♂ ovales, allongées, non sur un même plan. *Calice* tubuleux, tronqué, à 3 dents. *Corolle* 2-3 fois plus longue que le calice. *Étamines* 6; anthère droite; base du filet pourvue ou non de nectaires. — *Inflorescence* ♀ ; spadice comme le ♂ ; axe plus épais; panicules étalées après l'anthèse; épillets rigides ou sinueux, épais; spathellules annulaires ou infundibuliformes; bractée réceptaculaire pédicelliforme, terminée ou non par un limbe; réceptacle cupuliforme, inclus dans la bractée ou exsert; fl. ♀ ovoïde, large ou allongée. *Calice* et *corolle* comme dans la fl. ♂ ; cupule intérieure formée par la base élargie des staminodes. *Ovaire* globuleux, écailleux, à 3 loges; 1 seul ovule anatrope développé; stigmates lamelleux; fl. stérile plus étroite que la fl. ♀, sur le côté extérieur du réceptacle. *Fruit* globuleux ou ellipsoïde, résinifère ou non; semence sphérique; chalaze indistincte; albumen ruminé; embryon basilaire. — DISTRIB : Asie mérid., Océanie.

Clef des espèces.

A. Spadice fusiforme avant l'anthèse; spathe extérieure cymbiforme avec un long bec; gaine armée d'épines en alène, noirâtres, minces, longues jusqu'à 3-4 cm.; cicatrice de la fl. stérile sur spadice ♀ avec une marge semi-circulaire gonflée..... 1. *D. Pierreanus.*

B. Spadice avant l'anthèse cylindriforme; spathe extérieure lancéolée.

a. Segments équidistants sur le rachis, nombreux; spathellules sur l'épillet infundibuliformes, profondes. 2. *D. longispathus* var.

b. Segments répartis en quelques groupes sur le rachis, 2-5 dans chaque groupe; spathellules sur l'épillet, annulaires, courtes..... 3. *D. geniculatus.*

1. **D. Pierreanus** Becc. in *Rec. Bot. Surv. Ind.* II, p. 220; in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta*, XII, 2, p. 54-55, tab. 8; in *Webbia* III, p. 243-244; Magalon, *Contrib. Étude Palm. de l'Indochine*, Th. Fac. Sc. Montpellier, 1930, p. 119-120.

Tige grimpante, pouvant atteindre 20 m., épaisse de 2.5 cm. *Feuille* longue jusqu'à 1.8 m. sans le flagelle; segments nombreux, équidistants, 50-65 sur chaque côté du rachis; gaine gibbeuse, couverte d'un indumentum furfurascent, brunâtre, armée d'épines triangulaires, étroites, minces, longues jusqu'à 3.5-4 cm., larges de 2-3 mm., parfois laciniées, noirâtres, brun clair à la base, éparses ou denses, dressées; ocréa noirâtre, très court; pétiole plan-convexe, subanguleux en dessus, épineux; rachis triangulaire, convexe vers le haut, épineux ou non sur l'angle; en dessous, sur la convexité, une ligne médiane d'épines-griffes par 2-5, distantes; segments linéaires, ensiformes, acuminés, ciliés au sommet, longs de 25-45 cm. sur 10-20 mm., papyracés, vert terne; face supérieure à nervure médiane aiguë munie de soies vers le sommet; de chaque côté 1-2 nervures avec des soies distantes, longues jusqu'à 10-12 mm.; face inférieure, à côte spinulée vers le sommet. *Inflorescence* ♂ avec spadice fusiforme, dressé, long de 30-35 cm.; axe subarrondi, lisse; pédoncule très court, biconvexe; spathe 1...; spathe 2 naviculaire, mince, prolongée par un bec égal au tiers de sa longueur; 2 carènes superficielles avec 1-2 rangées d'épines aciculées, apprimées; les autres spathes, lisses, distantes de 3 cm.; panicules 4-6, à l'aisselle des spathes, cupressiformes, longues de 6-10 cm., à épillets sinueux, grêles, rapprochés, courts, dans

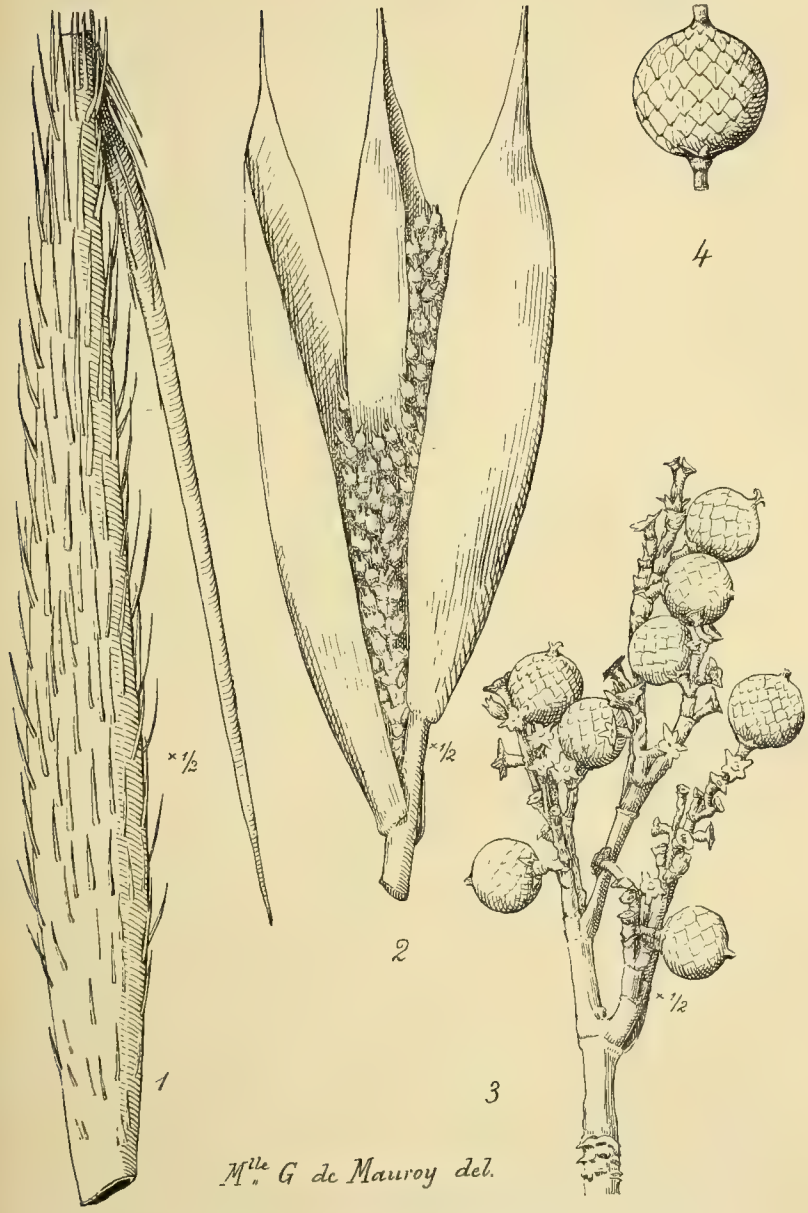


FIG. 99. — **Dæmonorops Pierreanus** : 1, spathe extér. épineuse × 1/2 ; — 2, inflor. moins la spathe extér. × 1/2 ; — 3, inflor. fructif. × 1/2 ; — 4, fr. *gr. n.*

la partie supérieure, ramifiés en sous-épillets, longs de 1-1.5 cm. dans la partie inférieure avec cal à leur insertion ; spathelles étroites, à limbe membraneux, étendu sur un côté, aigu, strié ; spathellules écailleuses, nervulées ; réceptacle cupuliforme, à 2 dents, très petit, brun roux ; fl. ♂ ovales, étroites, 5 mm. de haut, 3-5 de chaque côté de l'épillet, superposées, distantes de 3 mm. et sur 2 lignes rapprochées. *Calice* tubuleux, étroit, profond de 2-3 mm., tronqué, à 3 dents ; nervules épaisses, convergentes vers chaque dent. *Corolle* 2 fois plus longue que le calice, droite ou arquée ; segments striés. — *Inflorescence* ♀ ; spadice comme le ♂ ; spathe extérieure enveloppante, fusiforme, bicarénée, longue jusqu'à 45-50 cm., couverte d'épines triangulaires, étroites, noirâtres, dressées, simples ou laciniées à l'exception du bec qui est lisse et atteint le tiers de la longueur de sa spathe ; panicules 4-5, thyrsoïdes, longues de 10 cm., à axe épais ; spathelles à limbe membraneux, annulaire, étroit, élargi sur un côté, veinulé, aigu ; épillets sinueux, longs de 3-5 cm. ; sur chaque côté, 3-7 groupes superposés de 2 fl., distants de 4-6 mm. et alternes entre eux ; spathellules anguleuses, à limbe comme les spathelles, mais plus petit ; bractée réceptaculaire pédicelliforme, longue de 2-4 mm., épaisse, élargie à son extrémité en une cupule ovale, veinulée et au-dessus de la spathellule ; réceptacle cupuliforme, inégalement haut, incliné dans la bractée ; cicatrice centrale large ; paroi axiale plus élevée ; à la base, du côté extérieur, dans l'infrutescence, cicatrice de la fl. stérile partiellement entourée d'un bourrelet semi-circulaire ; fl. ♀ subconique, haute de 6 mm., accompagnée d'une fl. stérile étroite. *Calice* comme fl. ♂, mais plus épais ; veinules plus fortes ; ouverture étroite. *Corolle* droite ou arquée à segments lancéolés, acuminés, dépassant le calice du 1/3. *Fruit* sphérique ou subsphérique 20 × 15-17 mm. ; bec cylindrique, épais ; écailles en 18-20 séries longitudinales, rhombiques, convexes, sillonnées, hautes de 4-5 mm., larges de 6-7 mm., acajou jaune ou brun jaunâtre, brillantes ou ternes ; zone sous-marginale très étroite, brune ; marge scarieuse blanc jaunâtre ; sommet arrondi noirâtre ; périanthe convexe, calleux à sa base ; lobes plans ; graine globuleuse ou subréniforme, 14 × 17 mm., rugueuse, noirâtre ; hile large ; albumen ruminé ; embryon basilaire. — Plante variable. — Fig. 99, p. 1051.

Annam : prov. de Nhatrang, versant sud-est de la Mère et l'Enfant, nord de Ninh-hoa (*Poilane*) ; chaîne de partage des eaux entre le Mékong et l'Annam (*Pavie*) ; Hué (*Magalon*) ; massif de Lang-bian, Dran (*A. Chevalier*). — Cambodge : (*Béjaud*) ; monts de Knang-krepeu, prov. de Tpong (*Pierre*). — Cochinchine : prov. de Bien-hoa, Tri-huyen (*Pierre*) ; Phuoc-than (*Thorel*). — Indes angl.

Noms indig. : *Lê xom* (kmer) ; *Phdau som*, *Phdau sno* (cambodgien) ; *May thom* (annam.) ; *Sa la ne* (moï).

Usages : fruits comestibles, d'après Pierre.

2. **D. longispathus** Becc. in *Rec. Bot. Surv. Ind.* II, p. 230 ; in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* XII, 2, p. 206-209 et tab. 95.

Var. **mollispinus**, *l. c.*

Tige érigée, ensuite grimpante, haute de 8 m. *Feuille* de 2.5-4 m. avec le flagelle ; segments 60, sur chaque côté du rachis, distants de 3-4 cm. ; gaine sans gibbosité, large de 3-5 cm., armée d'épines plates, triangulaires, jaunâtres, à peine résistantes, à extrémité acérée, noire, couvertes d'un indumentum épais, blanc ou brunâtre, longues de 4-5 cm., larges à la base de 2-4 mm., plus denses près de l'ouverture de la gaine et longues jusqu'à 15-18 cm. ; pétiole biconvexe, épineux sur les faces, robuste, long de plus de 50 cm., large de 25 mm., épais de 12 mm. ; épines très longues sur les marges ; rachis à angle supérieur arrondi et lisse ; en dessous et sur le milieu de la convexité, épines plates, un peu arquées à la base, d'un noir brillant au sommet, longues de 1 cm., par groupes de 3-5, distants de 10 cm. ; segments lancéolés, acuminés, filiformes au sommet, papyracés, vert jaunâtre, concolores, longs de 35-45 cm. sur 2 cm. ; nervure médiane aiguë, 1-2 soies dans la partie terminale en dessus ; de chaque côté une nervure avec dans sa partie supérieure des soies noires longues de 10-12 mm., distantes de 4 cm. ; marges spinulées. *Inflorescence* ♂... — *Inflorescence* ♀ ; spadice en infrutescence, large, recouvert d'un indumentum blanc gris (section piptospathe d'après le dispositif des spathes terminales) ; axe biconvexe, anguleux, lisse, long de 75-80 cm. ; spathes (partie moyenne de l'axe, les inférieures étant caduques) tubuleuses, à limbe aigu, longues de 15-20 cm., couvertes extérieurement d'un indumentum tomenteux et distantes de 8-10 cm. ; panicules partielles 7-8, étendues, longues de 15-18 cm., plus courtes, vers le sommet de l'axe, terminées par 2 épillets ; axe de la panicule épais de 3.5 mm., avec un gros cal axillaire à son insertion ; spathelles infundibuliformes, minces, à limbe terminé en pointe allongée, veinulé, brun rougeâtre, d'abord fermé, enveloppant l'axe et la base de l'épillet, ensuite fendu sur un côté ; épillets 4-6, épais, sinueux, longs de 6-8 cm., distants sur un même côté de l'axe de 3 cm. avec cal à leur insertion ; spathellules infundibuliformes, tronquées, ridées ; limbe élargi sur un côté et atteignant le réceptacle ; bractée réceptaculaire infundibuliforme, profonde de 5 mm., à base enveloppée par la spathellule, à limbe tronqué

arrondi ; réceptacle cupuliforme, plus développé sur le côté extérieur, subauriculé, en partie dans la bractée ; aréole de la fl. stérile ovale, strié, à bords subcarénés, couverts de poils fugaces ; fl. ♀... *Fruits* 5-6 sur chaque côté de l'épillet, cylindriformes, ronds aux extrémités, 20 × 12 mm. de diam., distants sur l'axe de 1 cm. ; bec conique, épais, long de 3 mm. ; écailles suivant 15 rangées longitudinales, fortement convexes, profondément sillonnées, brillantes, jaune marron clair ; marge étroite brun rougeâtre ; bord denté ; périanthe cyathiforme à base épaisse, à lobes subplans ; les externes, larges, deltoïdes ; les internes, triangulaires étroits, striés, 2.5 fois la longueur des externes ; graine globuleuse (10 × 8 mm. de large, non mûre) ; tégument épais, rougeâtre ; albumen ruminé.

ANNAM : Nui-han-héo, près Nhatrang (*Poilane*). — Bornéo.

NOM INDIG. : *May héo.*

REM. : rotin qui a donné son nom à la partie de la presqu'île où il croît ; autrefois, très abondant.

3. **D. geniculatus** Mart. *Hist. nat. Palm.* III, p. 329, tab. 176, fig. 3 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 470 ; Beccari in *Rec. Bot. Surv. Ind.* II, p. 228 ; in *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta*, XII, 2, p. 186-189, tab. 81-82 ; *Calamus geniculatus* Griff. in *Palm. Brit. Ind.*, p. 77, pl. CCII A. B.

Grimpant, haut de 3-4 m. *Feuille* longue de 2.8 m., terminée par un cirrhe étroit, épineux ; segments 28-36 sur le rachis, répartis sur chaque côté en quelques groupes subopposés et irrégulièrement distants de 10-15 cm. ; chaque groupe de 2-5 segments espacés de 3-5 cm. ; gaine épaisse, de 2.5 cm. de diam., tronquée obliquement à l'ouverture, armée d'épines triangulaires, larges, effilées, minces, défléchies, blanc jaunâtre, longues de 2.5-4 cm., unies à leur base, ou en séries subparallèles dans la partie dorsale, et mêlées à des spinules ; pétiole presque plan-convexe, creusé à l'insertion, long de 70 cm., large de 11 mm. ; face supérieure armée d'épines rigides, petites, éparses ou rapprochées en groupes sur les côtés, plus épaisses à leur base, une, plus développée dans les groupes ; rachis lisse au-dessus, aigu dans sa partie supérieure, armé à sa base, sur la convexité, d'épines isolées près des segments, plus haut, d'épines-griffes par 3-5 et distantes ; segments lancéolés, plus larges vers le milieu, acuminés, terminés par un crin, rétrécis vers l'insertion, longs de 40-60 cm., larges de 3-3.7 cm., papyracés, fermes, verts ; faces lisses ; nervure médiane aiguë ; marge avec quelques cils à la base du crin ; veinules transversales sinueuses et rappro-

chées. *Inflorescence* : spadice ♂... — Spadice ♀ pédonculé, tubuleux, étroit, long de 60 cm., large de 12-15 mm. ; spathe la plus inférieure, étalée avant l'anthèse ; pédoncule du spadice biconvexe, aplati, plus étroit à l'insertion qu'à la base de la 1re spathe, long de 13 cm. ; épines par 3 sur les côtés, superposées, la médiane plus longue, très étroite, peu résistante ; spathe 1, lancéolée, coriace, mince, noirâtre à extrémité subaiguë, longue de 30 cm., large de 27 mm. ; extérieurement 2 côtes inégales dans le prolongement des côtés du pédoncule et avec des épines similaires ; marges inégales ; partie inférieure de la spathe lisse, partie supérieure avec des spinules sur la partie intercostale, noirâtres, plus longues, défléchies sur la plus large marge ; spathes suivantes creuses, aiguës, minces, successivement découvertes à leur extrémité, longues de 2.5 fois les panicules ; axe du spadice rigide avant l'anthèse, arqué dans l'infrutescence, subarrondi, un peu sinueux, marqué de dépressions, avec des épines molles sur un côté et couvert ainsi que les panicules d'un indumentum furfuracé couleur tabac et fugace ; panicules 7, pédicellées, distantes entre elles de 8-10 cm., la plus inférieure longue de 12-13 cm., munie de 3 épillets de chaque côté ; l'ultime réduite à un épillet ; axe de la panicule anguleux, sinueux, épais, terminé par un épillet ; spathelles annulaires, terminées par un limbe subbractéiforme, aigu ; épillets sur la panicule la plus inférieure, distiques, définis, en zigzag, anguleux, creusés, amincis vers l'insertion de la bractée réceptaculaire, longs de 4-5 cm., distants de 1.5 cm. avec 3 fl. sur chaque côté éloignées de 10-12 mm. ; spathellules comme les spathelles, mais plus petites ; bractée réceptaculaire terminée par un limbe large, à peine profond ; base obconique, épaisse, anguleuse, aplatie du côté de l'axe, haute de 1.5-2 mm. (anthèse), pédicelliforme et cal à son insertion (infrutescence) ; réceptacle subcupuliforme, auriculaire, arrondi, nervulé, appliqué sur la bractée ; cicatrice centrale convexe, épaisse ; cicatrice de la fl. stérile, ovale, à la base extérieure du réceptacle ; fl. ♀ haute de 8 mm. *Calice* cyathiforme, haut de 4 mm., large de 4 mm., plus épais à sa base, finement nervulé, noirâtre avec 3 dents à peine marquées. *Corolle* conique, ventrue à la base ; segments lancéolés, striés, unis dans leur moitié inférieure ; anthères sagittées ; coupe staminale adhérente à la corolle. Fl. stérile, plus étroite, arquée. *Fruit* sphérique, large de 24 mm., haut de 33 mm. y compris le bec et le périanthe ; bec conique ; écailles en 14-15 rangées verticales ; les plus développées, convexes, canaliculées, larges de 9.5 mm., hautes de 7 mm. ; face externe jaune paille sombre ; marge très étroite, brune, plus large au sommet, celui-ci arrondi ; périanthe épais, calleux, à lobes extérieurs larges,

courts, fendus ; les intérieurs triangulaires étroits, subhorizontaux ; graine globuleuse, 17 × 18 mm. ; tégument externe brun rougeâtre, rugueux ; albumen ruminé ; embryon basilaire.

ANNAM : montagnes de Dông-bô à Nhatrang ; massif de Cô-inh, près Nhatrang (*Poilane*). — Indes angl.

NOMS INDIG. : *Mây thom*, *Mây dang* (ann.).

PANDANACÉES

PAR

UG. MARTELLI

Arbres ou *arbrisseaux*, dressés ou grimpants, dioïques. *Tige* rameuse, di-trichotome, rarement nulle, simple, annelée, le plus souvent avec des racines adventives. *Feuilles* aux extrémités des rameaux, sur 3 rangs en spirale, linéaires, très rarement ovales, 1-3 fois pliées, carénées, à bords et à carène épineux. *Inflorescences* terminales, axillaires ou tout à fait latérales et même sur la tige ; épis ou grappes simples ou rameux, sessiles ou pédonculés, enveloppés par des spathes souvent colorées, caduques ou marcescentes ; fleurs petites, nombreuses, épaisses, sessiles, dioïques par avortement. *Périgone* nul ou rudimentaire (*Sararanga*). — ♂ *Étamines* nombreuses, libres ou portées en groupes sur une colonne simple ou rameuse, ou insérées directement sur l'axe ou à la base des fleurs (*Sararanga*) ; anthères biloculaires, basilaires, droites, à déhiscence longitudinale. *Ovaire* nul ou rudimentaire (*Freycinetia*). — ♀ *Périgone* nul ou rudimentaire (*Sararanga*). *Staminodes* très rares en *Pandanus*, toujours présents en *Freycinetia*. *Ovaire* à un seul ou à plusieurs carpelles uni-biloculaires, libres ou cohérents entre eux et formant des phalanges pluriloculaires ; stigmates distincts, sessiles, bilobés, hippocrépiformes, dentiformes ou linéaires ; styles nuls ou droits, ou très courts, épineux ou fourchus, courbés, aplatis ou en forme d'une petite dent ; ovules anatropes, solitaires et presque basilaires, presque

dressés (*Pandanus*), ou nombreux et pariétaux (*Freycinetia*), ascendants ou pendants, à funicule très court (*Pandanus*, *Sararanga*) ou allongé (*Freycinetia*) et souvent avec un raphé assez épais. *Fruits* en syncarpe globuleux ou allongé, solitaire, parfois très gros, ou plusieurs plus ou moins rapprochés entre eux en racème simple (*Pandanus*), ou subumbellés (*Freycinetia*), formé de plusieurs drupes uniloculaires, libres ou cohérentes, en nombre variable et constituant des phalanges, 2-plurispermes (*Pandanus*, *Sararanga*) ; carpelles transformés en baies pulpeuses ou prolongées au sommet en courte pyramide presque solide (*Freycinetia*); graines solitaires (*Pandanus*, *Sararanga*), très nombreuses (*Freycinetia*), avec le testa membraneux dans les drupes, crustacé dans les baies ; albumen épais, charnu, huileux ; embryon très petit et très rapproché du hile. — DISTRIB. : plantes des régions tropicales, excepté l'Amérique.

A. Syncarpe formé par des drupes monospermes, solitaires ou réunies en phalanges ; arbres ou arbrisseaux, à feuilles dépourvues d'oreillettes à la base ..... 1. PANDANUS.

B. Syncarpe formé par des baies pulpeuses, uniloculaires, contenant un grand nombre de graines ; plantes grimpantes ; feuilles avec des oreillettes à la base ..... 2. FREYCINETIA.

1. PANDANUS L.

Arbres ou *arbrisseaux*. *Tige* rarement couchée, rameuse, plus rarement simple, annelée, le plus souvent avec des fortes racines adventives. *Feuilles* sessiles, linéaires, pliées, souvent très allongées, épineuses aux bords et sur la carène dorsale, sans oreillettes à la base. *Inflorescence* : fleurs dioïques, les mâles assemblées sur des chatons très denses, naissant à l'aisselle de spathes caduques, disposés sur des spadices ou thyrses souvent très allongés. *Périgone* nul. *Étamines* nombreuses, réunies ou en fascicules ou au sommet d'une colonne rameuse ou insérées directement sur l'axe du chaton ; anthères linéaires ou oblongues, basilaires. — ♀ Fl. disposées en spadices oblongs, ou cylindriques, entourés de nombreuses spathes bientôt caduques. *Staminodes*, presque toujours oblitérés.

Carpelles nombreux, uniloculaires, libres, mais très rapprochés entre eux ou cohérents en phalanges ; styles distincts, épineux ou fourchus, ou très réduits, courbés, aplatis ou en forme de dent ou nuls ; stigmates sessiles, bilobés ou hippocrépiformes ou linéaires et placés d'un côté du style ; ovule solitaire, anatrope, ascendant et attaché par un court funicule à la base d'un placenta pariétal. *Fruit* : syncarpes sphériques, ovoïdes, quelquefois cylindriques, parfois solitaires et très volumineux, parfois moins volumineux réunis en racèmes simples ; drupes très rapprochées et souvent soudées dans la moitié inférieure ou cohérentes en phalanges, plus ou moins nombreuses, simples ou composées ; péricarpe charnu, très mince ; mésocarpe lacuneux et fibreux dans la partie supérieure ; endocarpe osseux, uni-ou pluriloculaire ; graines droites, à testa membraneux, à raphé filiforme, peu saillant ; albumen charnu, dense et huileux ; cotylédon très grand et embryon basilaire très petit. — DISTRIB. : Asie, Afrique, Océanie trop.

SECTIONS DU GENRE PANDANUS.

A. Syncarpe formé de drupes cohérentes, pluriloculaires (phalanges) ; étamines réunies en colonne rameuse. 1. *Keura.*

B. Syncarpe formé de drupes uniloculaires, très rarement bi-tri-loculaires ; étamines réunies en fascicules au sommet d'une colonne ou insérées directement sur l'axe de l'épi.

a. Styles gros, forts, souvent plus au moins nettement fourchus au sommet, plus rarement subulés ; stigmates latéraux, tournés vers le sommet du syncarpe, ou (dans les drupes bi-triloculaires) opposés entre eux ; étamines en fascicules au sommet d'une colonne..... 2. *Rykia.*

b. Styles aciculaires ; stigmates linéaires latéraux, tournés vers la base du syncarpe ; étamines insérées directement sur l'axe de l'épi..... 3. *Acrostigma.*

SECTION 1 : *Keura.*

Feuilles loriformes, prolongées au sommet en une pointe mince, très allongée, presque flagelliformes, plus ou moins épineuses aux bords..... 1. *P. tectorius.*

a. Phalanges pyriformes, longues de 4.5 cm. sur 3 cm. var. *Loureiri.*

b. Phalanges cunéiformes longues de 3.5 cm. sur 2.5-4 cm. ; feuilles avec les dents très allongées et très aiguës. var. *sinensis*.

SECTION 2 : *Rykia*.

A. Styles courts, larges, robustes, courbés.
  a. Styles deux ou trois pour chaque drupe, obscurément fourchus ; stigmates opposés..... 2. *P. forceps*.
  b. Styles solitaires pour chaque drupe, fourchus ou unicornes.
    α. Endocarpe terminé au sommet en pyramide acuminée..... 3. *P. laosensis*.
    β. Endocarpe tronqué au sommet et dans la partie centrale, tout d'un trait relevé en colonne subulée.
      * Feuilles et spathes longuement prolongées en queue flagelliforme..... 4. *P. tonkinensis*.
      ** Feuilles et spathes simplement acuminées.
        ★ Styles unicornes..... 5. *P. monodon*.
        ★★ Styles légèrement fourchus..... 6. *P. furcatellus*.
B. Styles sétiformes.
  a. Tige nue, avec le temps, mais épineuse..... 7. *P. Capusii*.
  b. Tige couverte de fibres, sans aspérités ni épines.... 8. *P. fibrosus*.

SECTION 3 : *Acrostigma*.

A. Inflorescence ♀ à 2-3 têtes ; feuilles larges de 2.5-3 cm. longues de 140-170 cm..... 9. *P. Pierrei*.
B. Inflorescence ♀ à tête solitaire.
  a. Inflor. non pruineuse-blanchâtre ; feuilles vertes.
    α. Feuilles larges de 1-2 cm., longues de 70-110 cm.
      * Feuilles à peine rétrécies au-dessus de l'insertion. var. *bariensis*.
      ** Feuilles rétrécies en faux-pétiole au-dessus de la base..... var. *constrictus*.
  b. Inflor. pruineuse-blanchâtre ; feuilles très pâles..... 10. *P. leucocephalus*.

1. **P. tectorius** Sol, Parkins. *Journ. of a Voy. to the Southsea*, in H. M. I. the Endeavour ; *P. odoratissimus* Linn. f. *Suppl.*, p. 424 ; *P. fascicularis* Lam. *Encycl.*, p. 372, tab. 1 ; Loureiro, *Fl. cochinch.* II, p. 739.

Arbre ou *arbrisseau*. *Tige* rameuse, émettant de fortes racines adventives. *Feuilles* linéaires, longues, épineuses aux bords et sur la carène, atté-

nuées au sommet et terminées en queue très allongée et subulée. *Inflorescence* : fleurs mâles odorantes, formant dans l'ensemble un thyrse très allongé, à nombreux chatons, assez volumineux, sessiles, épais, allongés, naissant à l'aisselle de spathes blanches-jaunâtres, décroissantes, allongées et terminées, en queue comme les feuilles ; épillets composés de nombreux faisceaux, chacun portant latéralement plusieurs anthères linéaires, oblongues, apiculées, ou pourvues d'un court pédicelle. *Fruit* : syncarpe solitaire, globuleux ou oblong, pendant, de dimensions variables, souvent gros comme la tête d'un homme et porté par un fort pédoncule, pas très long, entouré de plusieurs spathes allongées et terminées en longue queue comme les feuilles ; syncarpe composé de nombreuses (40-80) phalanges, vertes et rouges, ou jaunes et rouges, très peu charnues, fibreuses, 5-12-loculaires ; locules au sommet mammelonés ou pyramidaux, plus ou moins bombés et séparés entre eux par des sillons plus ou moins profonds ; stigmates sessiles, proéminents au sommet de chaque locule en forme d'une très petite oreille, hippocrépiformes, droits ou obliques ; endocarpe gros, osseux, placé au centre des phalanges ; mésocarpe supérieur fibreux, avec des cavernes larges.

Espèce très répandue sur les côtes de l'Asie et des îles océaniques et présentant de nombreuses formes géographiques ; jusqu'à présent connue dans l'Indo-Chine sous les 2 formes suivantes.

Var. **Loureiri** Martelli ; *P. Loureiri* Gaud. *Voy. Bonite*, tab. 22, fig. 13.

Phalanges longues de 5 cm., larges de 3 cm., obpyriformes, anguleuses, amincies en pointe à la base, tronquées au sommet ; locules 8-9, assez grands, peu convexes et très peu relevés, à sillons peu profonds ; stigmates plutôt petits.

ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*). (Collect. carpol. Quelques phalanges seulement.)

Var. **sinensis** Warb. in Engl. *Pflanzenrsich.* p. 48 ; *P. odoratissimus* L. Forbes et Hemsley, *Enumer. pl. China*, in *Jour. Linn. Soc.* XXXVI, p. 171.

Petit *arbre* de 1-2 m. Feuilles coriaces, plutôt courtes (70-80 cm.), épines aux bords écartées et étalées, longues, très aiguës, celles de la moitié inférieure sur la nervure médiane, réfléchies. *Syncarpe* petit, presque globuleux, long de 14-24 cm., 12-20 cm. de diam. ; phalanges nombreuses, petites, largement coniques, longues de 3.5 cm., larges de 2.5-4 cm., presque planes au sommet, à 3-8 locules, petits et ni trop proéminents ni trop renflés. *Inflorescence* mâle ne semblant pas présenter de caractères spéciaux à la variété.

TONKIN : bois, Thô-màt (*Bon*); montagnes Lang-dô (*Bon*); Tonkin méridional sans localité spéciale (*Bon*); bords de la rivière de Loch-onan près Orrombu (*Balansa*); sans loc. (*Balansa*). — ANNAM : Tourane (*Clemens*); Dent du Tigre, prov. Quang-tri (*Poilane*). — COCHINCHINE : Ile Phu-quoc (*Pierre*); prov. Bien-hoa (*Poilane*). — Haïnan.

2. **P. forceps** Martelli, in *Webbia*, I, p. 363.

Inflorescence thyrsoïde, longue de 50 cm., assez lâche, à axe flexueux et mince, anguleux ; spathes décroissantes et écartées, les inférieures étroites, lancéolées, longues de 1 m., larges de 4 cm., ridées par des veines longitudinales, subtiles, très épaisses, blanchâtres dans la moitié inférieure, foliacées dans la supérieure, atténuées et prolongées au sommet, en queue ; bords munis de petites dents en scie ; spathes supérieures plus petites, longues de 20 cm., lancéolées, acuminées, concaves en bas ; épillets sessiles, longs de 12 cm., épais de 12 mm. *Étamines* en fascicules longs de 11 mm., très compacts ; filets cohérents entre eux, formant une colonne longue de 9 mm., à peine libres au sommet ; anthères presque sessiles, allongées, lancéolées, acuminées, apiculées réunies au sommet de la colonne en pinceau très compact. *Fruit* : drupes longues de 3 cm., larges de 12-14 mm., pentagonales, comprimées ou prismatiques, à angles aigus, cunéiformes, convexes au sommet ; styles 2-3, très courts ou presque nuls, centraux, rapprochés entre eux, opposés et séparés par un étroit mais assez profond sillon transversal, luisants, forts, dressés ou obliques, très obscurément fourchus ; surface stigmatique semicratériforme ; mésocarpe supérieur remplissant la moitié ou le tiers supérieur de la drupe, avec 2 ou 3, rarement 1 seule et grande cavité fibreuse-moelleuse ; endocarpe osseux, placé au centre de la drupe ou un peu en bas, légèrement conique, tronqué au sommet et au milieu, prolongé en colonne fibreuse assez épaisse, et qui sépare entre elles les cavités mésocarpiques.

COCHINCHINE (*Thorel*); plaine des Tombeaux aux environs de Saïgon (*Lefèvre*). — Espèce mieux placée dans la section *Rykia* que parmi les *Hombronia*.

3. **P. laosensis** Martelli, n. sp.

Syncarpes oblongs, trigones, adhérents entre eux, presque soudés, longs de 3 cm. sur 8-9 mm., un peu amincis du sommet jusqu'à la base, hexagonaux, à angles assez obtus, la partie supérieure de la drupe longue

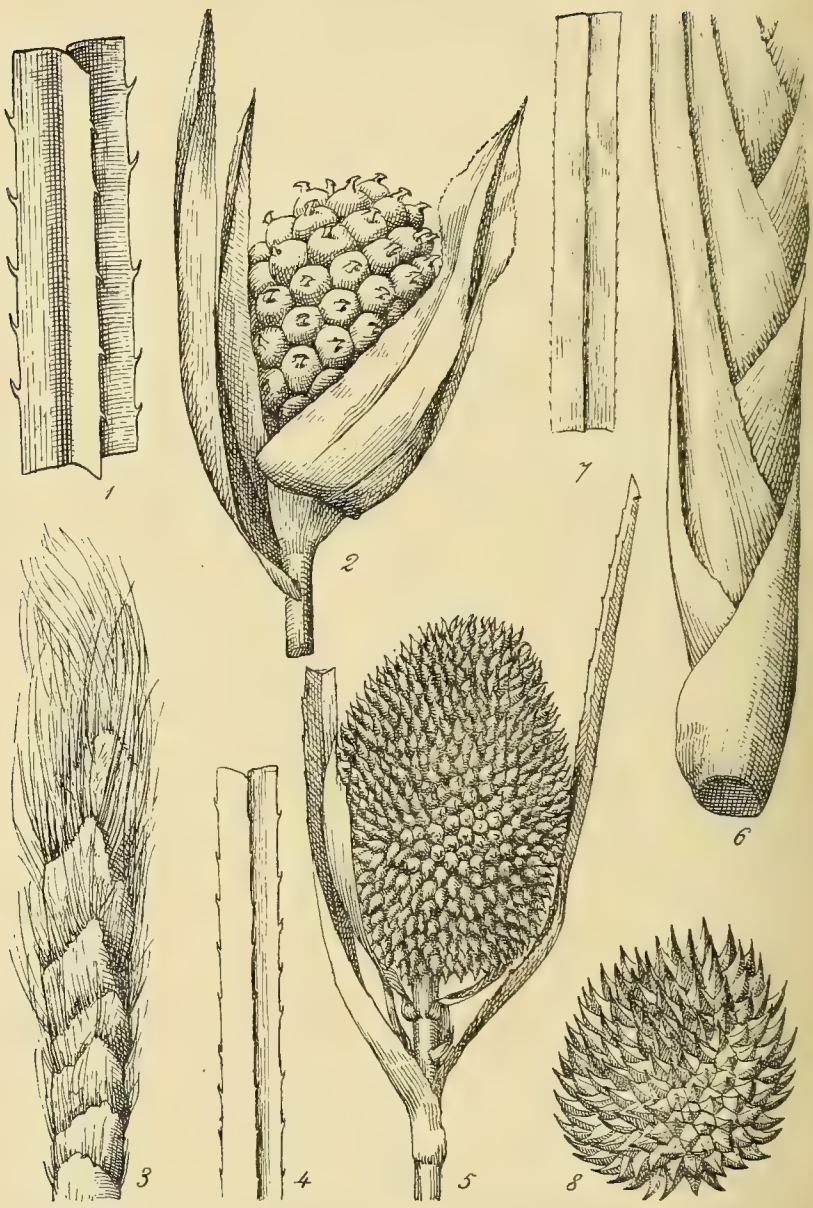


FIG. 100. — **Pandanus tonkinensis** : 1, feuille partie moyenne, *gr. n.*; — 2, tête de carpelles avec bractées, *gr. n.* — **P. fibrosus** : 3, partie de la tige, *gr. n.*; — 4, feuille partie moyenne avec épines, *gr. n.*; — 5, tête de carpelles, *gr. n.* — **P. leucocephalus** : 6, partie non feuillée de la tige, *gr. n.*; — 7, partie moyenne d'une feuille, *gr. n.*; — 8, partie de la tête des carpelles, *gr. n.*

de 6 mm., libre et revêtue d'un chapeau très adhérent, arrondi-pyramidé, hexagonal et surmonté d'un style...; endocarpe osseux, long presque de 2 cent., arrondi au sommet et prolongé en pyramide aiguë au centre ; mésocarpe supérieur, moelleux.

LAOS : Phon-thane (*Spire*).

4. **P. tonkinensis** Martelli, sp. n.

Plante petite, naine, 1-2 m. *Feuilles* longues de 70-80 cm., larges de 4 cm., subcoriaces, lancéolées, atténuées vers le sommet qui est acuminé et qui se termine en queue subulée, trigone, longue de 8 cm., très dentée; lame dans la partie antérieure presque plane, près de la base pliée-canaliculée et légèrement rétrécie, mais un peu élargie tout près de l'insertion, les deux faces parcourues par des veines longitudinales et dans la moitié antérieure aussi par des veinules transversales qui lui donnent l'apparence d'un petit damier, les deux plis latéraux longitudinaux non trop saillants, inermes ; bords portant des dents écartées, étalées, larges à leur base, aiguës, longues de 8-15 mm., plus petites au sommet de la feuille ; nervure moyenne étroite et saillante, relevée dans la partie dorsale et armée d'épines écartées, réfléchies, devenant plus rares vers la moitié de la feuille où elles manquent tout à fait, pour reparaître, mais plus petites, dressées et rares vers le sommet. *Inflorescence* entourée par des spathes, les extérieures semblables aux feuilles, mais beaucoup plus courtes, longues de 25 cm., un peu concaves à la base, lancéolées-atténuées-acuminées en haut et terminées comme les feuilles en longue queue subulée ; spathes antérieures moins consistantes, ovales-lancéolées, aiguës, longues de 7 cm., larges de 2.5 cm., naviculaires, à carène aiguë et avec de petites dents sur les bords et sur la carène. *Fruit* : syncarpe solitaire (vu seulement à l'état très jeune), composé d'environ 80 drupes ; styles en général solitaires, cornus, robustes, fourchus, mais dans quelques drupes apicales unicornes, la surface stigmatique tournée vers le sommet du syncarpe.

TONKIN : forêts du mont Bavi vers 1.000 m. (*Balansa*). — ANNAM : Nui-han-heo, prov. Nhatrang (*Poilane*) ; Broyi (*Hayata*) ; Tourane, mont Bana (*Clemens*) ; col d'Aïlao et Dent du Tigre, prov. Quang-tri (*Poilane*).

NOMS INDIG. : *Cây dua*, *Ar chac*.

5. **P. monodon** Balf. in *Journ. Linn. Soc.* (1878), p. 53 ; *Barrotia monodon* Gaud. *Voy. Bonite*, tab. 13, fig. 15-24.

Fruit : drupes longues de 3 cm., larges de 7-10 mm., prismatiques

arrondies au sommet et légèrement amincies jusqu'à la base, pentagonales, à angles très obtus ; style court, gros, unicorne et en forme d'aiguillon, courbé en avant, avec la surface stigmatique tournée vers le sommet du syncarpe ; caverne du mésocarpe placée dans la partie supérieure, grande et très large, arrondie ou oblongue (longue de 10-12 mm.) ; endocarpe osseux, gros, long de 1 cm., légèrement obconique, profondément concave, dans la partie supérieure et relevé tout d'un trait au centre en longue pyramide subulée.

ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*) (Collect. carpolog.).

Malheureusement, les drupes qui, dans la collection carpologique du Musée botanique de Paris, représentent l'échantillon typique de cette espèce, manquent du chapeau et du style, parties que j'ai décrites d'après la figure donnée par Gaudichaud, l. c.

Tout de même, je suis convaincu que le *Pandanus monodon* est bien différent des autres espèces auxquelles on l'a souvent réuni, et surtout du *P. minor* Ham.

6. **P. furcatellus** Martelli in *Webbia* I, p. 368.

Feuilles nouvelles, longues de 1.80-2 m., larges de 4 cm., coriaces, pliées-canaliculées dans le tiers inférieur et rétrécies vers la base, planes dans la partie antérieure, atténuées-acuminées au sommet, les 2 faces marquées par de petits carrés, ressemblant à un damier fin et serré à cause des minces veines transversales qui se croisent avec les veines longitudinales ; les deux plis longitudinaux latéraux inermes ; bords avec des dents petites, droites, étalées, aiguës et écartées en bas, rapprochées dans les 2/3 supérieurs ; nervure moyenne aiguë et proéminente et garnie de petites dents écartées, celles en bas robustes et longues, aiguës, réfléchies. *Fruit* : syncarpe terminal, solitaire, oblong, petit ?, entouré de spathes semblables aux feuilles, mais bien plus courtes ; pédoncule long de 25 cm., assez mince en bas, grossissant en haut ; drupes longues de 3 cm., larges de 9-11 mm., coniques, presque aiguës à la base, penta-hexagonales, à angles très obtus, arrondies au sommet, à chapeau épais (dans les drupes sèches se détachant facilement) libre, haut de 8 mm., en coupole légèrement pyramidée, penta-hexagonale ; style très court, large, luisant, corné, bidenté ou unicorne, en forme d'aiguillon, courbé en avant ; surface stigmatique tournée vers le sommet du syncarpe ; caverne du mésocarpe supérieur très grande, longue de 1 cm., moelleuse ; endocarpe osseux, pas trop épais, long de 15 mm., occupant presque toute la moitié inférieure de la drupe, cunéiforme, tout à fait

tronqué en haut, se relevant d'un trait au centre en colonne mince, longue et subulée, à base pyramidée.

TONKIN : Kien-khe, dans les vallées de la rivière Dông-hâm (*Bon*). — ANNAM : Co-ba, prov. de Nghe-an (*Chevalier*). — LAOS : Borikan (*Spire*).

NOM INDIG. : *Dok teuè.*

7. **P. Capusii** Martelli *Pand. asiat. nuovi,* in *Bull. Soc. bot. Ital.* 1904, p. 304.

Tige de 4-5 m., de la grosseur du pouce, hérissée d'épines courtes et coniques. *Feuilles* étroites, subcoriaces, pliées-canaliculées, atténuées et longuement acuminées, subulées au sommet, ridées sur les 2 faces par de petites veines longitudinales très rapprochées ; bords garnis de dents droites, rapprochées, petites, aiguës, noires, presque appliquées ; nervure moyenne inerme de la base jusqu'à la moitié et de là au sommet armée avec de petites dents noires, ou bien dans le tiers inférieur munie d'épines pas trop rapprochées, crochues, noires, ensuite inerme jusqu'à la partie apicale, où réapparaissent seulement de petites dents noires. *Inflorescence* en thyrse allongé, long presque de 50 cm., lâche ; axe très mince, épais de 3 mm., enveloppé par des spathes décroissantes, chartacées, ridées-veinées longitudinalement, les inférieures longues jusque 45 cm., longuement atténués et acuminées, subulées au sommet, élargies et concaves naviculaires en bas, à bords, excepté près de la base, pourvus de très petites dents noires, très rapprochées et se trouvant aussi dans la partie apicale de la carène ; spathes du milieu larges de 4 cm. et longues de 18 cm., ovales, lancéolées-acuminées, concaves-naviculaires, à bords épineux seulement au sommet ; spathes inférieures petites, longues de 8 cm., larges de 1.5 cm., étroitement lancéolées, acuminées ; épis sessiles, longs de 8-10 cm., épais de 1.5 cm. *Étamines* à colonnes très minces, longues de 5 mm., aplaties au sommet en forme de disque irrégulier, placé obliquement ; disque pourvu tout autour de très courts filaments, chacun portant une anthère pendante, blanche, oblongue, à peine mucronulée. *Fruit* : pédoncule du syncarpe terminal, gros comme le petit doigt, un peu épaissi vers le sommet, long de 30 cm., légèrement flexueux ; syncarpe solitaire, penché, ovoïde-globuleux, de 8 cm. de diam., long de 11 cm. ; drupes très nombreuses, très serrées entre elles, fibreuses, linéaires, pentagonales, longues de 2.5-3 cm., larges de 2 mm., rétrécies en bas, en queue très mince, recouvertes au sommet par un petit chapeau libre, pyramidal, haut de 2-3 mm., anguleux et terminé par le style ; syle court, sétiforme, corné, long de 2 mm., courbé en avant,

la surface stigmatifère linéaire, tournée vers le sommet du syncarpe; caverne du mésocarpe supérieure, longue de 11-12 mm.; endocarpe ligneux, long de 6 mm., elliptique.

CAMBODGE : Chambok, pr. de Kompong-speu (*Poilane*) — CAMBODGE : montagne Kam chay (*Pierre*) (Jardin Bot. de Saïgon). — COCHINCHINE : Ti-tinh (*Thorel*).

8. **P. fibrosus** Gagnep., n. sp.

Haut de 2 m. *Tige* de la grosseur du doigt, écailleuse, longuement fibreuse par la destruction des feuilles rapidement lacérées, embrassantes à la base. *Feuilles* linéaires-acuminées, rubanées, longues de 60 cm. sur 15 mm. à la base, atténuées en longue pointe, épineuses au bord; épines distantes de 5 mm. à la base, ascendantes, distantes de 2 mm. au sommet et très superficielles; nervure médiane presque carénée en dessous, épineuse comme la marge; limbe strié en long, surtout vers la base, sans anastomoses transversales. *Inflorescence* ♀ en tête pédonculée, ovoïde, obtuse, longue de 7 cm., large de 4; bractées en involucre plus courtes que les feuilles terminales, se détruisant rapidement en fibres brunes; pédoncule long de 4-5 cm. *Ovaires* très nombreux, en massue, longs de 2 cm., larges de 5 mm. au sommet, fibreux au-dessous du sommet jusqu'à la base, libres, terminés en bec grêle, long de 4 mm., ascendant, étalé légèrement, un peu comprimé dorsiventralement.

ANNAM : M'drack et Phu-hu, prov. Nhratrang (*Poilane*); Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*).

NOM INDIG. : *Chêt*.

USAGES : tige à partie centrale comestible.

9. **P. Pierrei** Martelli *Pand. Asiat. nuovi* in *Bull. Soc. bot. Ital.* 1904, p. 303; *P. humilis* Lour. (non alior) *Fl. cochinch.* II, p. 603.

Arbre très petit, haut de 50 cm. à 1 m. *Feuilles* longues de 140-170 cm., larges de 2.5-3 cm., loriformes, profondément canaliculées de la base jusque presqu'à la moitié, atténuées au sommet et brièvement acuminées, les 2 faces marquées par un très fin damier à cause des veines longitudinales très fines et très rapprochées, croisées par des veines transversales aussi nombreuses; les 2 plis latéraux longitudinaux portant vers le sommet de la feuille, en dessus, de petites épines rapprochées; bords garnis avec de très petites dents en scie, très rapprochées,

mais plus écartées et plus fortes en bas ; nervure moyenne très aiguë et proéminente de la base jusqu'au tiers inférieur où elle est garnie de nombreuses épines longues, assez robustes, un peu écartées entre elles et très courbées ; dans le tiers supérieur, épines droites et plus petites. *Inflorescence* : racème compact à l'extrémité d'un pédoncule long de 20 cm., et épais de 6 mm., triangulaire, pourvu de spathes caduques, les inférieures lancéolées, longues de 8-9 cm., les supérieures larges de 3-5 cm., carénées, denticulées sur les bords antérieurs et sur la carène. *Fruit* : syncarpes au nombre de 2-5, rapprochés entre eux, sessiles, presque ovoïdes ou globuleux ; drupes très nombreuses (100), très serrées les unes contre les autres, cunéiformes, aiguës à la base, hexagonales, longues de 14-15 mm., larges de 3-4 mm., à partie supérieure libre, couverte d'un chapeau à contours arrondis en bas, à partie supérieure pyramidale, hexagonale et prolongée en style ; style long de 6-8 mm., anguleux, en forme d'aiguillon, légèrement courbé en avant, à surface stigmatique linéaire tournée vers le bas du syncarpe ; caverne mésocarpique supérieure petite, 2 mm. de diam., arrondie et floconneuse-moelleuse ; endocarpe cunéiforme, long de 8 mm., tronqué au sommet.

ANNAM : Bien-du, prov. Thua-thien (*Poilane*) ; col de Blao, prov. Haut Donnaï (*Poilane*) ; massif de Co-inh, prov. Nhatrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : forêts à Bao-chanh, prov. de Bien-hoa (*Pierre*) ; montagne de Baria, prov. de Baria (*Pierre*) ; bords des eaux (*Thorel*).

NOM INDIG. : *Cây chua nui.*

Var. **bariensis** Martelli, *Pand. Asiat. nuov.* in *Bull. Soc. bot. Ital.* 1904, p. 304.

Petite plante différant du type par les feuilles plus courtes, longues de 70-110 cm., plus étroites, 1-2 cm. ; syncarpes le plus souvent solitaires ou rarement 2 à l'extrémité du pédoncule, de 3-4 cm. de diam. ; drupes longues de 11-12 mm., épaisses de 1 mm.

CAMBODGE : mont Kamchay (*Poilane*) ; n. de Kampot (*Poilane*). — COCHINCHINE : Phuoc-than (*Thorel*) ; forêts du Mont Baria (*Pierre*) ; Tay-ninh (*Poilane*).

NOM INDIG. : *Rhom cheak.*

Var. **constrictus** Gagnep. — Voisine de la var. précédente ; en diffère par : la tige très courte, 5-30 cm., rameuse, à rameaux traçants ; les feuilles très rétrécies au-dessus de l'insertion ; la tête ♀ plus petite.

COCHINCHINE : arboretum de Trang-bom (*Poilane*).

10. **P. leucocephalus** Gagnep., n. sp.

Haut de 1.50 m. environ. *Tige* de la grosseur du doigt. *Feuilles* rubanées, largement (2 cm.) embrassantes à la base, régulièrement acuminées, en pointe fine assez courte, très pâles, striées en long finement, plus grossièrement à la base, longues de 50 cm. et plus, larges de 12 mm. vers le milieu, épineuses au bord ; épines distantes de 3 mm. à la base, de 1.5 mm. vers leur sommet ; nervure médiane seule marquée épineuse comme la marge. *Inflorescence* en tête glauque, longue de 4, épaisse de 3 cm. au moins, ovoïde. *Ovaires* en massue, très nombreux étalés et même réfractés, longs de 2 cm., épais vers le sommet de 5 mm., polygonaux par compression ; bec de 10 mm., conique, un peu courbe ascendant, à pointe aiguë, longue de 2-3 mm., étalée-ascendante ; vacuole orbiculaire-carrée, large de 2-3 mm., emplie de moelle légère.

ANNAM : Tourane, Hoi-mit (*J. et M. S. Clemens*).

2. FREYCINETIA Gaud.

Plantes grimpantes. *Tige* mince, pourvue de racines adventives. *Feuilles* réunies aux extrémités des rameaux, le plus souvent imbriquées, arrangées en spirale sur 3 rangs, en général linéaires, parfois lancéolées, ovales ou spatulées, pourvues de 2 oreillettes à la base qui tombent ou s'effacent plus ou moins vite. *Inflorescences* terminales, rarement latérales, entourées de spathes le plus souvent colorées, mais qui disparaissent assez vite ; spadices polygames-dioïques, le plus souvent disposés en ombelle simple avec un très petit nombre de rayons ; rarement spadices solitaires ou disposés en racème, cylindriques ou ovoïdes et pédonculés. ♂ fleurs à plusieurs étamines, isolées ou groupées autour d'un ovaire rudimentaire. — ♀ Spadice femelle composé de plusieurs carpelles, uniloculaires, pluriovulés, entourés à la base par de très petits staminodes. *Ovaires* souvent coriaces, terminaux, sessiles, distincts ; ovules anatropes, ascendants, avec un long funicule et disposés ne 2 séries parallèles le long des 3 placentas pariétaux. *Fruit* : syncarpes composés de plusieurs baies, cohérentes, souvent charnues à la maturité, parfois solides ou subligneuses dans la partie supérieure ; graines petites, très nombreuses, linéaires, très souvent en forme de faucille ; testa crustacé, ayant le raphé et souvent aussi le strophiole placés de côté et persistant ; endosperme charnu, dense, huileux ; embryon droit, très petit, placé à la base.

Quelques représentants du genre se rencontrent dans l'Indo-Chine, mais certainement c'est un genre qui est très pauvrement représenté dans cette région. J'ai vu seulement un échantillon sans fleurs et sans fruits et par conséquent indéterminable, récolté par L. Pierre dans les montagnes de Baria et sur le Mont Schral dans le Cambodge.

TYPHACÉES

PAR

A. CAMUS.

Herbes glabres, vivaces, souvent grandes, vivant dans l'eau ou au bord des eaux. *Rhizome* rampant. *Tige* ordinairement robuste, dressée, simple, cylindrique, dépourvue de nœuds, souvent submergée à la base, entourée de gaines à la partie inférieure. *Feuilles* alternes, linéaires-allongées, coriaces ou épaisses-spongieuses, engainantes à la base, très entières, à nervures parallèles, rarement réduites à des gaines ; limbe à section transversale planiuscule, plan-convexe, semi-cylindrique, triquètre ou biconvexe. *Inflorescence* : fleurs unisexuées, très nombreuses, disposées en épis très denses, soyeux, cylindracés, rarement ovales, contigus ou espacés, munis de spathes foliacées très caduques ; épi supérieur mâle (♂) souvent interrompu par des bractées. *Périgone* nul. *Étamines* ordinairement 3, rarement 1-7, plus ou moins soudées par leurs filets, souvent entourées de poils entiers ou dilatés vers le sommet et denticulés, dentés ou rameux ; filets capillaires, parfois très longs ; anthères quadriloculaires, oblongues ou linéaires-allongées, basifixes, à déhiscence longitudinale ; connectif prolongé au-dessus des loges en appendice conique charnu, brunâtre, souvent arrondi ; pollen en grains isolés ou en tétrades. — *Épi* inférieur (parfois 2) femelle (♀), à axe muni de protubérances sétiformes ou coniques, longues de 0.5-2 mm. et sur lesquelles s'insèrent les fleurs ; fleurs ♀ munies ou dépourvues à leur partie inférieure de bractéoles subspatulées souvent dentées et atténuées longuement à la base. *Gynophore* filiforme ou

conique, devenant très long, pourvu de poils nombreux, filiformes, aigus ou subclaviformes. *Ovaire* petit, oblong, fusiforme, uniloculaire, uni-ovulé, à placenta pariétal ; style simple, long, ténu ; stigmate unilatéral, allongé, linéaire, linguiforme ou spatulé ; ovule anatrope, pendant. — *Fleurs imparfaites* (ovaires avortés, pistillodies, carpodies) à gynophore long, claviformes ou pyriformes au sommet, mucronées par un rudiment de style, parfois très abondantes. *Fruit* subdrupacé, petit, fusiforme ou ovoïde-allongé, arrondi, indéhiscent ou tardivement déhiscent et s'ouvrant longitudinalement d'un côté à la maturité ; épicarpe membraneux ou coriace ; graines jaunes, ovoïdes-allongées, à testa membraneux, réticulé ou verruqueux ; albumen charnu ou amylacé ; embryon situé dans l'axe de l'albumen, orthotrope ; radicule épaissie. — Distrib. : 1 genre disséminé dans toutes les parties du monde dans les régions tempérées, subtropicales et tropicales.

TYPHA L.

Caractères de la famille. — Distrib. : 10 espèces asiatiques environ.

A. Stigmate lancéolé ; poils des fleurs ♂ claviformes ; grains de pollen groupés par 4. ..... 1. *T. elephantina.*
B. Stigmate linéaire ; poils des fl. ♂ non claviformes ; grains de pollen isolés.
  a. Poils des fl. ♂ divisés au sommet, à ramuscules assez longs, divergents ; bractéole à pointe longue..... 2. *T. angustata.*
  b. Poils des fl. ♂ renflés au-dessous du sommet, denticulés, puis longuement atténués ; bractéole à pointe courte.... 3. *T. javanica.*

1. **T. elephantina** Roxb. *Fl. ind.* III (1832), p. 566 ; *Icon.* XIX, p. 40 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 489 ; Graebn. in Engler, *Das Pflanzenreich, Typhaceae*, p. 11, f. 4, A ; *T. latifolia* Edgew. in *Journ. Linn. Soc.* VI (1862), p. 194 ; an Loureiro, *Fl. cochinchin.* p. 552 ? ; non L. ; *T. Maresii* Battand.

Herbe très robuste, atteignant 2-4 m. de haut. *Feuilles* distiques, cassantes, plus longues que l'épi ♂, à bords souvent ondulés au-dessus de la partie médiane, les supérieures larges de 6-10 mm., les inférieures de

30-40 mm., à face supérieure plane vers l'extrémité et concave ou pliée en gouttière au-dessus de la gaine, à face inférieure formant un angle très ouvert, à arête vive presque jusqu'à l'extrémité de la feuille. *Inflorescence* : épi ♂ et épi ♀ distants de 2-3 cm. ; le ♂ longuement cylindrique, long de 18-40 cm., portant des poils roussâtres, entiers ou fourchus, ténus à la base et renflés vers la partie supérieure où ils atteignent 0.15-0.25 mm. de large, à peine atténués au sommet, obtus à l'extrémité, non effilés en pointe acuminée. *Étamines* : filets ténus, égalant environ la longueur des anthères ; anthères 1-5, linéaires-oblongues, longues de 2.4-2.7 mm., surmontées par l'appendice charnu et développé du connectif ; grains de pollen jaunes, groupés par 4. — Épi ♀ brun foncé, noirâtre, cylindrique, long de 18-30 cm. ; axe muni de protubérances nombreuses, serrées, cylindriques, blanchâtres à l'extrémité et longues de 0.8-1 mm. ; bractéole brunâtre, un peu plus courte que le stigmate et dépassant les poils du gynophore, à tête longue de 0.25-0.35 cm., large de 0.15-0.20 mm., atténuée ou arrondie au sommet et terminée en une pointe longue de 0.2-0.5 mm., rarement de 0.1 mm. *Gynophore* allongé, atteignant 2.5-2.8 mm., portant de nombreux poils blanchâtres, ténus à la base (0.01-0.02 mm.) et renflés (0.025-0.04 mm.) sous le sommet sur une assez grande longueur, plus courts que la bractéole et le stigmate. *Ovaire* à stigmate lancéolé, recourbé, falciforme, brun, dépassant longuement les poils du gynophore. *Pistillodes* renflés, claviformes, arrondis ou cordés au sommet, souvent mucronulés, maculés de jaune et de rougeâtre. — Fig. 101, p. 1072.

COCHINCHINE (*Loureiro*) ? [1]. — Inde, Yunnan.

2. **T. javanica** Graebn. in Engler, *Pflanzenreich*, *Typhaceæ*, p. 13, f. 5, G ; *T. angustifolia* Decaisne, *Herb. Timor. descr.* (1835), p. 38 et auct. plur. ; *T. javanica* Schnizl. ; *T. domingensis* var. *javanica* Gèze ; *T. latifolia* Moon non L. ; *T. elephantina* Thw. *Cat.*, non Roxb.

Herbe robuste, haute de 1.30-2.20 m. *Tige* raide. *Feuilles* étroitement linéaires, atténuées au sommet, à section transversale ordinairement plan-convexe au-dessus de la gaine, larges de 6-20 mm., rarement plus. *Inflorescence* : épi ♂ et épi ♀ espacés de 1.20-4 cm. ; le ♂ longuement cylindrique, portant des poils roussâtres assez ténus, ren-

1. Il est fort probable que Loureiro a confondu sous le nom de *T. latifolia* des individus appartenant au *T. elephantina* Roxb. et au *T. orientalis* Presl.

flés vers la partie supérieure, souvent denticulés, puis longuement atténués à l'extrémité, larges de 0.04-0.06 mm. à la base, atteignant parfois 0.25 mm. dans la partie renflée, à pointe pouvant dépasser 0.5 mm. *Étamines* à filets courts, ténus ; anthères linéaires-oblongues, longues de 2 mm., surmontées par l'appendice du connectif développé et arrondi au sommet ; grains de pollen isolés, jaunes, petits. — *Épi* ♀ brun assez clair, un peu plus rougeâtre et plus foncé que dans *T. angustata*, cylindrique ; axe muni de protubérances coniques, fortes, nombreuses, blanchâtres à l'extrémité, longues de 0.5-0.7 mm. ; bractéole brunâtre, un peu plus

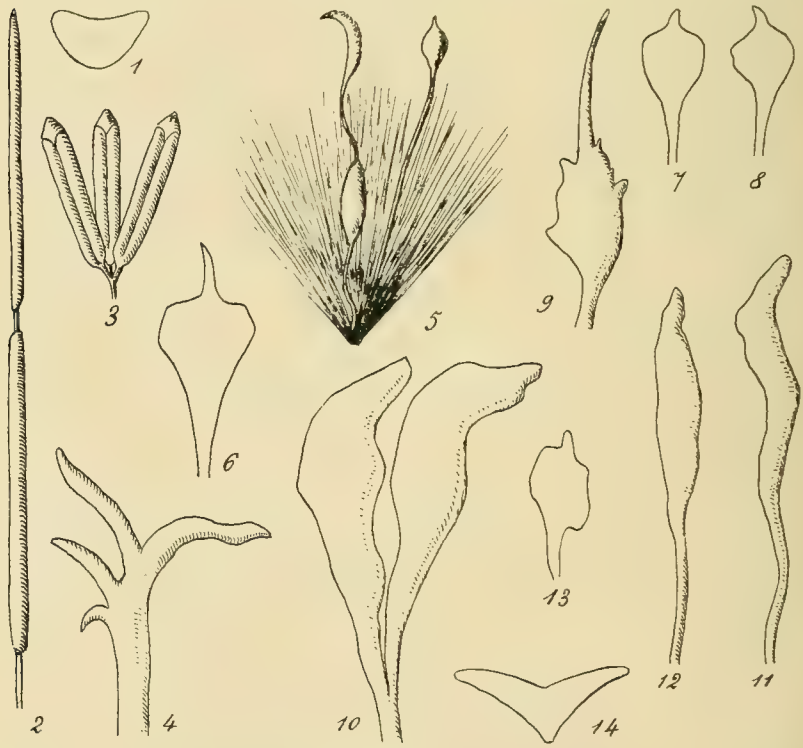


Fig. 101. — **Typha angustata** : 1, section transversale de la feuille au-dessus de la gaine, *gr. n.* ; — 2, inflor. épi ♂ et épi ♀ × 1/15 ; — 3, étam. à filets soudés × 5 ; — 4, sommet d'un poil de l'épi × 20 ; — 5, fl. ♀ × 5 ; — 6, partie supér. d'une bractéole × 20. — **T. javanica** : 7 et 8, sommet de bractéoles × 20 ; — 9, partie sup. d'un poil de l'épi ♂ × 20. — **T. elephantina** : 10, 11, 12, part. sup. du poil de l'épi ♂ × 20 ; — 13, sommet d'une bractéole × 20 ; — 14, sect. transv. de la feuille au-dessus de la gaine, *gr. n.*

courte que le stigmate ou l'égalant, parfois plus longue (d'après Græbner), à tête presque entière, longue de 0.25 mm., souvent arrondie, obtuse ou terminée brusquement par une pointe courte, dépassant rarement 0.05-0.12 mm. (ordinairement 0.05-0.07 mm.). *Gynophore* assez long, atteignant parfois 2 mm., muni de nombreux poils ténus, de 0.010-0.016 mm. de diam., non capités à l'extrémité, non ou peu renflés sous le sommet, plus courts que la bractéole. *Ovaire* à stigmate brun, linéaire, large de 0.04-0.06 mm., recourbé, falciforme, dépassant ordinairement les poils du gynophore de 0.6-1 mm. *Pistillodes* renflés, en cône renversé, mucronulés au sommet, jaunes, tachés de brun rougeâtre. — Fruits en janvier-février. — FIG. 101, p. 1072.

COCHINCHINE (*Baudoin*). — Ceylan, Java, Bornéo, les Philippines, Timor, Nouvelle-Guinée, Mascareignes, Seychelles.

USAGES : les mêmes que *T. angustata*.

3. **T. angustata** Bory et Chaub. *Exp. sc. Corée*, II, 1, p. 338 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 489 ; Græbn. in Engler, *Pflanzenreich*, *Typhaceæ*, p. 14, f. 4, F ; *T. angustifolia* L. (sensu. lat.) ssp. ; *T. angustata* Briq. *Prodr. Corse*, Add., p. 643 ; *T. angustifolia* Sibth. et Smith. *Prodr.* II, p. 225 et mult. auct. ; *T. angustifolia* var. *tenuispicata* Deb. ; *T. angustifolia* var. *Saulseana* Le Grand ; *T. domingensis* var. *angustata* Gèze ; *T. media* Bory, non Schleich. ; *T. aequalis* Schnizl. ; *T. damiatica* Ehrenb. ; *T. daenatica* Steudel ; *T. stenophylla* Sintenis, non Fisch. et Mey. ; *T. Ehrenbergii* Schur.

Herbe robuste, haute de 1.50-3 m. *Tige* arrondie. *Feuilles* égalant l'épi ♂ ou un peu plus longues que lui, glauques, d'un vert-grisâtre pruiné, devenant fauve pâle en séchant sur pied, étroitement linéaires, atténuées au sommet, planiuscules vers l'extrémité, souvent demi-cylindriques ou presque trigones au-dessus de la gaine, à face supérieure plane ou légèrement concave, à face inférieure convexe, celles des tiges florifères larges de 4-12 mm., rarement plus. *Inflorescence* : épi ♂ et épi ♀ espacés de 0.6-5.50 cm. — *Épi* ♂ longuement cylindrique, égalant l'épi ♀ ou un peu plus long que lui, ordinairement interrompu par 1-3 spathes secondaires ± marcescentes, visibles après la chute des étamines sous forme de bourrelets ; poils brunâtres, atténués ou dilatés et dentés au sommet, à dents aiguës, étalées, recourbées. *Étamines* : filets courts, souvent tri-

furqués ; anthères jaunes, linéaires-oblongues, longues de 1.7-2.5 mm., surmontées par l'appendice du connectif assez développé, brunâtre ; grains de pollen isolés, jaunes. — *Épi* ♀ d'un brun pâle, long de 12-30 cm., de 8-15 mm. de diam., de 15-20 mm. de diam. à la maturité ; axe muni de protubérances fortes, blanchâtres à l'extrémité, longues de 0.6-1 mm.. ; bractéole égalant presque le stigmate, dépassant nettement les poils du gynophore, à tête longue de 0.2-0 7 mm. env., denticulée, souvent rétrécie en longue pointe filiforme terminale, ± flexueuse, incolore, grise ou fauve pâle, atteignant 0.15-0.35 mm., rarement plus. *Gynophore* parfois assez long, muni de nombreux poils ténus, blanchâtres ou d'un roux pâle, aigus ou légèrement renflés vers le sommet mais non capités, larges de 0.006-0 025 mm. dans la partie renflée, plus courte que la bractéole. *Ovaire* à stigmate linéaire, brunâtre, falciforme, dépassant les poils de 0.2-0.6, rarement 1 mm. et à peine plus long que la bractéole. *Pistillodes* renflés et arrondis au sommet, brièvement mucronés. — Fig. 101, p. 1072.

Tonkin : Cho-ganh (*Pételot*). — Cochinchine : (*Thorel*) ? bords des eaux, lieux humides. — Japon, Chine, Inde, Perse, Afghanistan, etc.

Usages : on rembourre des coussins avec les poils des fl. ♀ ; les tiges servent dans la vannerie et pour faire des cannes.

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS. MCMXXXVII.

Flore générale de l'Indo-Chine

ÉNUMÉRATION ET CONTENU DES FASCICULES PARUS A CE JOUR DÉCEMBRE 1937.

			Pages
T. I, fasc.	1-8 (1907-13)	Renonculacées-Acéracées (*tables*)	1-1070
T. II, fasc.	1-9 (1908-23)	Sabiacées-Cornacées (*tables*)	1-1213
T. III, fasc.	1 (1922)	Caprifoliacées-Rubiacées	1-144
—	2 (1923)	Rubiacées (*suite*)	145-288
—	3 (1924)	Rubiacées (*suite*)	289-432
—	4 (1924)	Rubiacées (*fin*)-Composées	433-576
—	5 (1924)	Composées-Stylidiacées	577-664
—	6 (1930)	Stylidiacées-Myrsinacées	665-808
—	7 (1930)	Myrsinacées-Ebénacées	809-978
—	8 (1933)	Styracacées-Apocynacées	979-1122
—	9 (1933)	Apocynacées (*tables*)	1123-1279
T. IV, fasc.	1 (1912)	Asclépiadacées-Loganiacées	1-160
—	2 (1914)	Loganiacées-Boraginacées	161-224
—	3 (1915)	Boraginacées-Solanacées	225-336
—	4 (1927)	Solanacées-Orobanchacées	337-464
—	5 (1930)	Lentibulariacées-Pédalinacées	465-608
—	6 (1935)	Pédalinacées-Acanthacées	609-752
—	7 (1935)	Acanthacées (*fin*)-Verbénacées	753-896
—	8 (1936)	Verbénacées-Labiacées	897-1040
—	9 (1936)	Labiacées (*fin*)-Amarantacées (*tables*)	1041-1091
T. V, fasc.	1 (1910)	Chénopodiacées-Myristicacées	1-96
—	2 (1914)	Myristicacées-Protéacées	97-164
—	3 (1915)	Thyméléacées-Balanophoracées	165-228
—	4 (1925)	Euphorbiacées	229-372
—	5 (1926)	Euphorbiacées (*suite*)	373-516
—	6 (1927)	Euphorbiacées (*fin*)-Ulmacées	517-676
—	7 (1928)	Ulmacées (*fin*)-Moracées	677-820
—	8 (1929)	Moracées (*fin*)-Urticacées	821-916
	9 (1929)	Urticacées (*fin*)-Fagacées	917-1028
—	10 (1931)	Bétulacées-Cycadacées (*tables*)	1029-1106
T. VI, fasc.	1 (1908)	Hydrocharitacées-Marantacées	1-128
—	2 (1932)	Marantacées-Orchidacées	129-288
—	3 (1933)	Orchidacées (*suite*)	289-432
—	4 (1933)	Orchidacées (*suite*)	433-576
—	5 (1934)	Orchidacées (*fin*)-Dioscoréacées	577-720
—	6 (1934)	Dioscoréacées-Xyridacées	721-840
—	7 (1937)	Xyridacées-Palmiers	841-984
—	8 (1937)	Palmiers-Typhacées	985-1074
T. VII, fasc.	1 (1912)	Eriocaulonacées-Cypéracées	1-96
—	2 (1912)	Cypéracées (*suite*)	97-192
—	3 (1922)	Cypéracées (*fin*)-Graminées	193-336
—	4 (1922)	Graminées (*suite*)	337-480
—	5 (1923)	Graminées (*fin*)	481-650

Total : 58 fascicules.

MASSON, Éditeur, 120, Boulevard Saint-Germain, Paris.

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS. — MCMXXXVII

† H. LECOMTE

FLORE GÉNÉRALE
DE
L'INDO-CHINE

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT
PROFESSEUR AU MUSÉUM

Rédacteur principal : **F. GAGNEPAIN**
SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME SIXIÈME

FASCICULE 9 : PP. 1075-1244 ; FIGURES 102-116.

Aracées, Lemnacées, Alismacées, Butomacées, par F. GAGNEPAIN ;
Naïadacées, Potamogétonacées, Aponogétonacées, par A. CAMUS ;
Centrolépidacées, Restiacées, par F. GAGNEPAIN ; tables.

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

AVRIL 1942

62e LIVRAISON.

La *Flore générale* suit la Classification du *Genera plantarum* de **Bentham** et **Hooker.** Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc..., sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicule prochain : Introduction — Tables.

SMITHSONIAN INSTITUTION
JAN 18 1946
NATIONAL MUSEUM

ARACÉES

PAR

F. GAGNEPAIN [1].

Herbes petites ou grandes, terrestres, rarement aquatiques, sous-arbrisseaux ou *arbrisseaux* ou *arbres*. *Feuilles* alternes, entières ou séquées, souvent cordées ou sagittées à la base, pétiolées; nervures latérales parallèles ou non, réticulées souvent, parfois confluentes près du bord par des collectives marginales ; pétiole souvent vaginé à la base. *Inflorescence* contenue dans une bractée, plus ou moins tubuleuse, enroulée (*spathe*), formée par un axe (*spadice*) central, allongé, portant les fleurs sur toute ou partie de sa hauteur, sessile ou stipité, saillant ou inclus dans la spathe ; fleurs hermaphrodites ou unisexuées, pourvues ou non d'un périanthe, les ♀ inférieures, les ♂ au-dessus, séparées ou non par un intervalle ; fl. neutres avortées, très réduites ou déformées, situées au voisinage des ♂ ou des ♀. — *Sépales* 2-9, libres ou soudés, ou nuls. *Pétales* 0. *Étamines* en nombre variable, libres, ou soudées en un corps lobulé (synandre) ; filet présent ou nul ; anthères à 2 loges, déhiscentes en long ou au sommet par fente ou pore ; staminodes présents autour ou près des ovaires, parfois réduits à des corps informes, papilleux, chagrinés. *Ovaires* libres ou connés, à 1-9 carpelles, à 1-9 loges ; placentas pariétaux ou centraux, basilaires ou longitudinaux ; ovules orthotropes ou presque, amphitropes ou anatropes, à 2 téguments, solitaires ou plusieurs ; funicule court ou long ; style court ou absent ; stigmate entier ou lobulé, souvent sessile. *Fruit* : baies ± charnues, souvent libres, presque toujours indéhiscentes, 1-polyspermes ; graines à tégument extérieur d'abord charnu, l'intérieur diversement orné ; albu-

1. Ce travail a été grandement facilité par les études de M. S. Buchet qui a eu un contact prolongé avec cette famille bien connue de lui.

men copieux, rare ou nul ; embryon axile, ± long, droit ou courbé. — DISTRIB. : 107 genres de tous continents, plutôt des régions tropicales ou chaudes. — *Caractère distinctif de premier ordre* : présence de la bractée florale ± développée (spathe) et de l'axe floral ± apparent (spadice) qu'elle contient.

Clé des genres [1].

A. Spadice homogène, couvert jusqu'au sommet de fleurs semblables et fertiles, hermaphrodites.
  a. Feuilles sans pétiole, graminiformes, ensiformes, à nervures parallèles, simples ; fleurs périanthées, trimères..... 1. ACORUS.
  b. Feuilles pétiolées ; pétiole engainant ou plan ; nervures ramifiées, souvent pennées.
    α. Tige grimpante ou rampante, inerme ; feuilles jamais sagittées.
      * Périanthe présent ; spathe persistante ; pas de sclérites en H ; spadice ± stipité (*Pothoées*).
        ★ Périanthe composé de 6 pièces ; étamines 6 ; ovaire à 3 loges 1-ovulées... 2. POTHOS.
        ★★ Périanthe indivis, rudimentaire ; étamines 4 ; ovaire à une loge 1-ovulée.. 3. ANADENDRON.
      ** Périanthe nul ; étamines 4 ; spathe caduque ; spadice sessile ; sclérites en forme ou de moitié de H (*Monstérées*).
        ★ Ovaire à nombreux ovules pariétaux sur des placentas saillants, opposés ; funicule long..... 4. RAPHIDOPHORA.
        ★★ Ovaire 1-loculaire, à 1-4 ovules basilaires ; funicule court.
          ¶ Ovules 2-4..... 5. EPIPREMNUM.
          ¶¶ Ovule 1 seul..... 6. SCINDAPSUS.
    β. Tige aérienne courte, décombente.
      * Plante ± spinescente ; feuilles sagittées ou hastées-pédatipartites.
        ★ Périanthe à 2 pièces ; ovaire à 1 ovule. 7. LASIA.
        ★★ Périanthe à 4-5-6 pièces ; ovaire à 2 ovules..... 8. CYRTOSPERMA.

1. A part de légères modifications et quelques additions, cette classification est de la main de M. S. Buchet.

** Plante inerme ; feuilles palmées-lobées ; périanthe nul..... 9. PYCNOSPATHA.

B. Spadice hétérogène ♂ et ♀, rarement 1-sexué ; fleurs ♀ groupées à la base, les ♂ au-dessus ; fleurs toujours sans périanthe.

a. Nervures latérales pennées sur la côte, simples ou indistinctement anastomosées ; nervures collectives marginales nulles (*Philodendrées*).

α. Spathe persistant en entier ; ovaire à 2-4 loges multiovulées ; étamines libres..... 10. HOMALOMENA.

β. Spathe, en partie ou en entier, caduque.

* Spathe ± étranglée vers son milieu, le limbe caduc, le tube inférieur persistant ; étamines libres, fertiles seulement vers la base de la partie ♂ ; ovaire 1-loculaire ; ovules pariétaux nombreux..... 11. SCHISMATOGLOTTIS.

** Spathe en nacelle, entièrement caduque ; étamines groupées en synandre, fertiles jusqu'en haut du spadice ; ovaire 1-loculaire ; ovule 1, basilaire..... 12. AGLAONEMA.

b. Nervures anastomosées entre elles ; présence de nervures marginales.

α. Étamines de chaque fleur soudées en un synandre ; synandres obconiques ou obpyramidaux, tronqués au sommet, densément insérés ; anthères latérales invisibles en dessus ; feuilles cordées ou sagittées ou souvent ± peltées (*Colocasiées*).

* Placentas pariétaux.

★ Placenta unique ; ovule solitaire ; spadice sans appendice..... 13. HAPALINE.

★★ Placentas 2-4 ou plus ; ovules nombreux.

¶ Appendice O ; spathe à extrémité déjetée ou non.

† Staminodes nuls entre les ovaires ; plante se reproduisant par bourgeons hérissés ; spathe déjetée... 14. REMUSATIA [1].

†† Staminodes présents entre les ovaires ; pas de bourgeons hérissés. 15. STEUDNERA.

1. *Xanthosoma violaceum* Schott, espèce américaine, est cultivé à Hanoï dans les jardins. Elle ne saurait figurer légitimement dans la végétation indigène ni comme genre, ni comme espèce.

¶¶ Spadice terminé en court appendice nu ; spathe dressée ; pl. robuste.... 16. COLOCASIA.

** Placenta basilaire.

★ Spadice sans appendice ; multiplication par gemmes hérissés..... 17. GONATANTHUS.

★★ Appendice distinct, conique, nu ou couvert de papilles ou synandrodes ± déformés.

¶ Ovules orthotropes ou semi-orthotropes ; feuilles à bords entiers..... 18. ALOCASIA.

¶¶ Ovules anatropes; feuilles à bords lobulés ou lobés..... 19. SCHIZOCASIA.

β. Étamines libres ou groupées en synandres, mais ceux-ci lâchement disposés, laissant voir les loges.

* Herbes terrestres, tuberculeuses, à végétation annuelle.

★ Ovules anatropes ; ovaire souvent pluriloculaire, à style souvent long ; feuilles tripartites à divisions découpées ; appendice stérile garni de rudiments de fleurs mal formées (*Amorphophallées*).

¶ Appendice garni jusqu'en haut de rudiments de fleurs ; fleurs ♂ fertiles éparses..... 20. PSEUDODRACONTIUN

¶¶ Appendice nu ou seulement chagriné par les fleurs avortées très réduites ; fleurs ♂ fertiles, entassées ou très peu séparées..... 21. AMORPHOPHALLUS.

★★ Ovules orthotropes ; ovaire 1-loculaire; style court ou nul ; appendice nu au moins au sommet ;

¶ Tube de la spathe non divisé en 2 chambres.

† Rudiments de fleurs avortées entre les groupes ♂ et ♀..... 22. TYPHONIUM.

†† Rudiments de fleurs nuls entre les ♂ et ♀..... 23. ARISÆMA.

¶¶ Tube de la spathe séparé en 2 chambres ; partie ♀ à la base, adnée dorsalement à la spathe..... PINELLIA [1].

1. Le genre *Pinellia* est inconnu dans nos collections. Il est cité ici pour mémoire et parce que des auteurs prétendent qu'il existe comme synonyme dans Loureiro.

** Herbes aquatiques, submergées ou flottantes, sans tubercule.
* Herbes enracinées ; appendice du spadice fixé à un repli interne en forme d'opercule.
¶ Ovaires disposés en verticille à la base du spadice..... 24. CRYPTOCORYNE.
¶¶ Ovaires non en verticille ; fl. ♀ solitaire ; herbes flottantes ne s'enracinant que sur les vases exondées ; feuilles ± obtriangulaires, en rosette. 25. PISTIA.

1. ACORUS L.

Herbes. Rhizome rampant, très rameux. *Feuilles* distiques, graminiformes, linéaires-acuminées. *Inflorescence* paraissant naître latéralement d'une feuille, en réalité naissant au sommet d'une hampe foliiforme, continuée par une bractée en forme de feuille tenant lieu de la spathe ; épi cylindrique, multiflore ; fleurs très nombreuses, très denses, hermaphrodites. — *Périanthe* à 6 pièces, courtes, tronquées, les extérieures 3, recouvrant les autres. *Étamines* 6 ; filets linéaires, égalant les pièces du périanthe, atténués sous l'anthère ; celle-ci courte, à loges 2, arrondies-elliptiques, presque opposées, dépassant le connectif, déhiscentes par une fente longitudinale. *Pistil* obconique, égalant le périanthe ; loges 2-3 ; ovules plusieurs, orthotropes, à funicule court, insérés au plafond ; style très court, à stigmate ponctiforme, sessile. *Fruit* : baies oblongues, à sommet apiculé ; loges 2-3, chacune avec quelques graines ; graines oblongues, pendantes, à albumen charnu, à embryon axile, cylindrique, égalant l'albumen. — DISTRIB. : régions chaudes des Deux-Mondes ; 2 espèces.

A. Feuilles à plusieurs nervures médianes égales. 1. *A. gramineus*.
B. Feuille à côte marquée..... 2. *A. Calamus*.

1. **A. gramineus** Soland. in Ait. *Hort. Kew.* I, p. 474 ; Engl. in DC. *Monog. Phaner.*, II, p. 218 et *Pflanzenr.* A, p. 312 ; Hook.

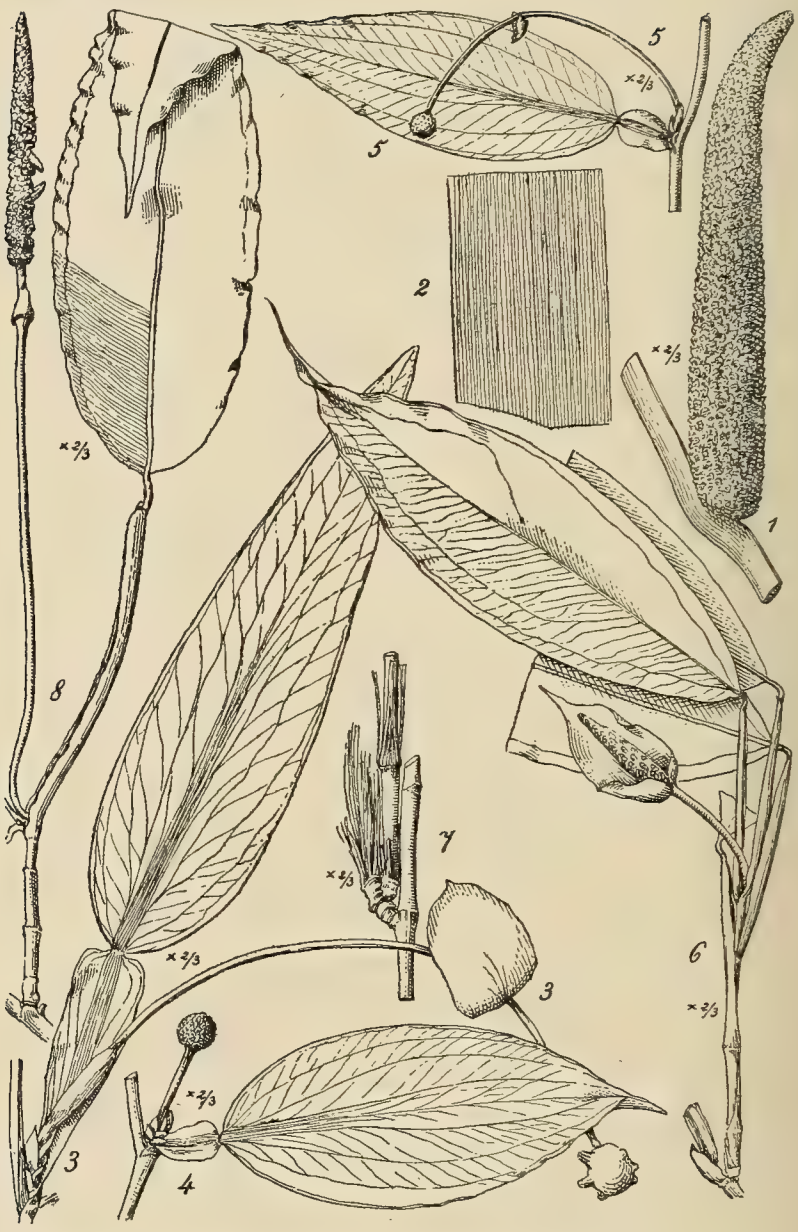


FIG. 102. — **Acorus gramineus** : 1, sommité florifère × 2/3 ; — 2, partie de feuille, nervure médiane × 2. — **Pothos gigantipes** : 3, sommité florifère × 2/3. — **P. pilulifer** : 4, sommité florifère × 2/3. — **P. Kerrii** : 5, sommité florifère × 2/3. — **P. penicilliger** : 6, feuilles et inflorescence × 2/3 ; — 7, partie de la tige avec pédoncules et gaines se lacérant × 2/3. — **P. touranensis** : 8, feuille et inflorescence × 2/3.

Fl. Brit. India, VI, p. 556 ; *A. Calamus* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 208 (non L.) ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 355 ; *A. humilis* Salisb.

Herbe haute de 50 cm. *Rhizome* épais de 5-7 mm. *Feuilles* longues de 50 cm. et plus, larges de 5-7 mm., les inférieures plus courtes et plus étroites, équitantes comme celle des Iris, à gaines roussâtres et scarieuses au bord ; nervures médianes 3, plus fortes, égales entre elles, très fines et blanches, visibles presque jusqu'au sommet. *Inflorescence* née sur le pédoncule de la hampe, à 15-20 cm. de hauteur ; hampe comprimée, biconvexe, large de 3 mm., un peu dilatée sous l'épi ; bractée (spathe) semblable aux feuilles, atteignant 30-40 cm., plus étroite ; nervures médianes 2 ; épi atteignant 6-10 cm., large de 10 mm. au temps des fruits, sessile, fertile dès la base ; fl. jeunes très pressées, sur 4-5 rangs en largeur, formant hexagone, développées hautes de 1.5 mm. — FIG. 102, p. 1080.

TONKIN : entre Pho-cam et le Camp des Tigres, et mont Bavi (*Balansa*) ; Chapa (*Pételot*) ; montagnes de Cai-kinh (*Bois*) ; Tam-dao (*Pételot*, *Eberhardt*) ; Cho-chu, prov. Thai-nguyen (*Eberhardt*). — LAOS : Pak-son, prov. Bassac (*Poilane*). — SIAM : Pang-ton, près Xieng-mai (*Put*) ; sur le Doi-sootep (*Hosseus*, *Kerr*). — ANNAM : Bana, près Tourane (*Poilane*) ; O. de Nhatrang (*Poilane*). — Japon, Chine, Indes angl.

NOM ann. : *Thach xuong bô*.

2. **A. Calamus** L. *Sp. pl.*, p. 324 ; Griff. *Icones pl. Asiat.* tab. 162 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 555 ; Engler in *Pflanzenr. Arac* A, p. 309 ; *A. Griffithii* et *nilaghirensis* Schott ; *A. Belangeri* Schott ; *A. Casia* Bertol. ; *Orontium cochinchinensis* Lour. *Fl. coch.*, p. 208.

Souche très aromatique, un peu comprimée. *Feuilles* longues de 1-2 m. sur 20-30 mm., à marges ± ondulées ; nervure médiane solitaire. *Inflorescence* à hampe large de 3-9 mm. ; spathe longue de 14-90 cm. ; spadice long de 6-13 cm. sur 12-20 mm., légèrement courbé. — *Sépales* égalant environ l'ovaire, longs de 2.5 mm. *Étamines* à filet de 2.5 mm. *Ovaire* oblong, presque cylindrique, long de 3 mm. *Fruit* : baie oblongue, rougeâtre. — Espèce polymorphe.

COCHINCHINE : cultivé un peu partout (*Pierre*, *Thorel*). — Chine, Japon, Indes angl., Europe mérid., Amérique sept.

NOMS indig. : *Thui xuong bô*, *Thach xuong bô*.

USAGES : rhizome stomachique, employé en parfumerie, pour la confection de dragées antiseptiques.

2. POTHOS L.

Herbes dures, grimpant aux arbres ou rochers. *Rameaux* et feuilles distiques. *Feuilles* à pétiole souvent étalé et plan, plus large au sommet, souvent tronqué, parfois cordé ; limbe linéaire, lancéolé ou ovale, acuminé, ± fortement nervé ; côte large, striée, formée par beaucoup de nervures médianes ; nerv. marginales souvent basilaires, courbées et gagnant le sommet ; nerv. secondaires plus fines, nombreuses, obliques par rapport à la côte. *Inflorescences* axillaires ou infraxillaires, écailleuses ou non à la base ; pédoncule saillant ou non des écailles, portant la *spathe* et le *spadice* ± longuement stipité ; stipe ascendant, ou infléchi et renversant le spadice ; celui-ci globuleux ou ovoïde, ou obovoïde, ou cylindrique, droit ou renversé, couvert de fleurs non saillantes, très pressées, hermaphrodites. — *Périanthe* à 6 pièces, infléchies au sommet. *Étamines* 6 ; filet court, rétréci vers le sommet ; anthères courtes, à loges elliptiques, déhiscentes par une fente. *Ovaire* ovoïde-oblong, 3-loculaire ; ovules solitaires dans chaque loge, ascendants, axiles ; style nul ; stigmate sessile, ponctiforme. *Fruits* : baies ellipsoïdes, rouges, 1-3-spermes ; graine ellipsoïde-comprimée, fixée par le milieu ; albumen nul. — DISTRIB. : régions tropicales d'Asie et d'Océanie.

A. Spadice en fleur infléchi sur le stipe, de sorte qu'il pend au-dessous de la spathe ; feuilles à nervures peu marquées.
  a. Spadice ovoïde ..... 1. *P. scandens.*
  b. Spadice globuleux ..... 2. *P. angustifolius.*
B. Spadice en fleur dressé sur le stipe.
  a. Spadice globuleux ou ovoïde, jamais longuement cylindrique.
    α. Spadice globuleux.
      * Pédoncule court, caché par les écailles ; spadice stipité nettement ; spathe voisine des écailles. 3. *P. pilulifer.*
      ** Pédoncule longuement saillant hors des écailles ; spathe éloignée de celles-ci.
        ⋆ Spadice fleuri de 5 mm. de diam. ..... 4. *P. Kerrii.*
        ⋆⋆ Spadice fleuri de 10 mm. de diam. ..... 5. *P. gigantipes.*
    β. Spadice ovoïde.

* Pédoncule court ; spathe voisine des écailles...
★ Spadice fleuri long de 5 mm. ; spathe de 5 mm.. 6. *P. Cathcartii.*
★★ Spadice fleuri long de 10-20 mm.
¶ Spadice et spathe longs de 10 mm. environ..... 7. *P. yunnanensis.*
¶¶ Spadice et spathe longs de 20 mm. et plus. 8. *P. Balansæ.*
** Pédoncule allongé ; spathe éloignée des écailles plus que du spadice..... 9. *P. grandis.*
b. Spadice longuement cylindrique, grêle ; pédoncule long.
α. Feuilles à pétiole étalé plus large et plus long que le limbe..... 10. *P. repens.*
β. Feuilles à pétiole non étalé, formant gaine ; limbe très développé (*Allopothos*).
* Pétiole et pédoncule de 3-4 cm. ; pédonc. se lacérant à la fin en pinceau..... 11. *P. penicilliger.*
** Pétiole et pédoncule 2 fois plus longs..... 12. *P. touranensis.*

1. **P. scandens** L. *Sp. pl.* éd. 1, p. 968 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 551 (non *Bot. Reg.* tab. 133, nec Hook. *Ic. pl.* tab. 175) ; Engl. in *Pflanzenr. Arac.* A, p. 26 (non tab. 133 l. c., nec tab. 175, l. c. ; Ridl. *Fl. Malay Penins.* V, p. 127 (excl. syn.); Lour. *Fl. cochinch.*, p. 532 ; *P. exiguiflorus* Schott ; *P. fallax* Schott ; *P. decipiens* Schott.

Herbe grimpant à 4 m. *Rameaux* cylindriques, légèrement striés, épais de 1.5-2 mm. ; décurrence des feuilles presque nulle. *Feuilles* très polymorphes, différentes de taille sur un même individu ; limbe lancéolé ou linéaire-lancéolé, obtus à la base, acuminé graduellement, plus court que le pétiole ou égal, rarement plus long, long de 7-4 cm. sur 2-1 cm., à mucron court, en gouttière ; nervures secondaires 3 de chaque côté, basilaires, peu marquées ; veinules obliques, anastomosées, plus fines ; pétiole oblong-cunéiforme, presque tronqué au sommet ou obtus, long de 7.5-5 cm. sur 12-7 mm. ; nervures secondaires parallèles au bord, peu distinctes ; veinules courtes. *Inflorescences* axillaires, beaucoup plus courtes que le pétiole ; écailles très petites, longues de 1-3 mm., les supérieures plus longues ; pédoncule à peine saillant ; stipe (au-dessus de la spathe) infléchi, long de 2-3 mm. *Spathe* de 3-4 mm. *Spadice* ovoïde, renversé. *Périanthe*, *étamines* et *ovaire* du genre. — Plante polymorphe quant à la largeur du limbe, à la longueur du pétiole, etc...

Annam : Cana, prov. Phanrang (*Poilane*, *Evrard*) ; Phu-hu, prov.

Nhatrang (*Poilane*) ; Barau, prov. Phanrang (*Poilane*). — SIAM : Sriracha (*Collins, Kerr*) ; Koh-chang (*Schmidt, Hosseus*). — LAOS : Pon-pissai, près Nong-kai (*Kerr*) ; sans loc. (*Counillon, Spire*) ; près Savannakhet (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Godefroy, Thorel, Pierre*) ; Tay-ninh (*Muller*). — Indes angl., presqu'île Malaise, Java, Sumatra, Chine.

NOM moï : *Ro bo, Dru ta, Chua cha na* ; ann. *Cây ray leo* (Lour.).

USAGES : la décoction serait utilisée en breuvage après accouchement.

2. **P. angustifolius** Presl, *Epim.*, p. 242 ; Engl. in *Pflanzenr. Arac.* A, p. 23.

Herbe grimpante. *Rameaux* grêles, 2 mm. de diam., exactement cylindriques, striés ; entre-nœuds longs de 2-1 cm. *Feuilles* glauques, à limbe souvent plus court que le pétiole et à peine plus large ; limbe linéaire-lancéolé, obtus à la base, graduellement acuminé, mucroné, long de 8-5 cm. sur 2.7-0.7 ; mucron plié en gouttière ; nervures secondaires basilaires, 1-2 de chaque côté ; veinules obliques, fines, striant le limbe ; pétiole oblong-cunéiforme, tronqué ou cordé au sommet, long de 9-4 cm. sur 1.3-07 cm., à oreillettes arrondies ; nervures secondaires très fines, parallèles à la marge. *Inflorescences* axillaires, très courtes ; écailles petites, 4-2 mm., striées ; pédoncule à peine saillant hors des écailles. *Spadice* renversé, globuleux, 4-5 mm. de diam. ; stipe fortement infléchi, long de 2 mm. *Spathe* ovale, longue de 4 mm. *Périanthe, étamines* et *ovaires* du genre. *Fruit*...

SIAM : Petchaboun, à Ta-duung (*Kerr*). — LAOS : Luang-prabang (*Spire*). — Chine : Yunnan ; presqu'île Malaise !

NOM laot. : *Ma nok hon* ; siam : *Wai ta moi.*

3. **P. pilulifer** S. Buchet, n. sp.

Herbe rampant sur les roches, longue de 2-3 m. *Rameaux* verts, striés, ondulés, à 4 angles marqués, à entre-nœuds longs de 2-3 cm. *Feuilles* coriaces, fortement nervées, vert-bronzé en dessus sur le sec, vert jaunâtre, plus pâles en dessous ; limbe elliptique, brusquement acuminé, mucronulé en ergot au sommet, long de 7-9 cm. sur 2.5-4.5, dont 10-15 mm. pour l'acumen ; nervures secondaires 3 de chaque côté, plus 1 libérée de la côte au-dessous du milieu, toutes conniventes ; veinules nombreuses, presque parallèles, anastomosées, obliques ; pétiole court, 0.8-2.5 cm. sur 0.7-1-2, obovale, tronqué et presque auriculé, celui des feuilles supérieures du rameau plus court, obtus ou arrondi au sommet,

sans oreillettes ; nervures secondaires 3-4, arquées et conniventes, les veinules rares. *Inflorescences* axillaires ; écailles 4-5, petites, longues de 2-6 mm., les plus longues supérieures, atteignant presque la spathe, toutes nervées-striées. *Spathe* ovale, réfractée, longue de 5 mm. *Spadice* globuleux, 5-6 mm. de diam. sur un stipe robuste, long de 10-12 mm. (au-dessus de la spathe). *Périanthe, étamines, ovaire* comme dans le genre. — FIG. 102, p. 1080.

TONKIN : Dong-dang (*Balansa*) ; Phong-tho, prov. Lao-kay (*Poilane*).

4. **P. Kerrii** S. Buchet, n. sp.

Tige grimpante, sur les arbres. *Rameaux* filiformes, cylindriques, épais de 2 mm., striés, à entre-nœuds longs de 1.5-3 cm. *Feuilles* fermes, vert pâle, les inférieures parfois réduites au pétiole ; limbe ovale-lancéolé, accuminé, presque caudé, mucroné, long de 8-6 cm. sur 2.5-2 ; nervures secondaires basilaires, 2 de chaque côté, plus 1 se libérant de la côte au 1er quart, toutes conniventes ; veinules obliques, nombreuses, moins saillantes, anastomosées ; pétiole obovale, court, 1-0.5 cm. sur 0.9-0.4, ni tronqué, ni auriculé ; nervures secondaires conniventes. *Inflorescences* axillaires ; écailles imbriquées, longues de 1-5 mm., striées ; pédoncule filiforme, brun-rouge sur le sec, long de 4 cm. environ (sous la spathe). *Spathe* courte, 5 mm., ovale-cymbiforme, aiguë, brun rouge sur le sec. *Spadice* globuleux, 4 mm. de diam., stipité sur 1.5-3 cm (au-dessus de la spathe). *Périanthe, étamines* et *ovaire* du genre. *Fruit*... — FIG. 102, p. 1080.

LAOS : Xieng-khouang, à Tau-yeng (*Kerr*).

5. **P. gigantipes** S. Buchet, sp. n.

Tige s'élevant sur les arbres à 10 m. de haut. *Rameaux* distinctement quadrangulaires, assez robustes, épais de 3-4 mm., nettement striés en long, à entre-nœuds longs de 3.5-1.5 cm. *Feuilles* coriaces ou presque ; limbe lancéolé, ou ovale-lancéolé, un peu atténué à la base, acuminé, mucroné en ergot au sommet, long de 8-15 cm. sur 25-45 mm. ; nervures secondaires 3, basilaires de chaque côté, plus une se détachant de la côte vers le milieu, convergentes ; veinules très nombreuses, divergentes, anastomosées entre elles, bien marquées ; pétiole obtriangulaire, tronqué et même auriculé au sommet, à oreillettes écartées, large au sommet de 1.5-2.5 cm., long de 2.5-7 cm., semi-tordu à la base ; côte formée de nervures parallèles, formant fuseau ; nervures peu distinctes des veinules, formant arcs concentriques dans les oreillettes ; veinules nom-

breuses, anastomosées, bien visibles. *Inflorescences* axillaires ; écailles imbriquées, graduellement plus grandes de bas en haut, longues de 5-20 mm. ; pédoncule dressé, raide, épais de 2 mm., long de 5-8 cm. (sous la spathe) ; spadice globuleux, de 12 mm. de diam., stipité de 2-4 cm. (au-dessus de la spathe) ; celle-ci ovale, cordée, pâle, distinctement nervée, longue de 2-3 cm. *Périanthe*, *étamines* et *ovaire* du genre. *Fruit* : baie ovale-ellipsoïde, longue de 1 cm., rouge à maturité. — FIG. 102, p. 1080.

ANNAM : division for. de Thua-luu (*Chevalier*) ; Bana, près Tourane (*Poilane*) ; massif de la Mère et l'Enfant, prov. Nhatrang (*Poilane*).

NOM ann. : *La giây ba dinh*.

6. **P. Cathcartii** Schott, *Aroid.* p. 22, tab. 44, 45 ; Hook. *Fl. Brit. India*, VI, p. 552 ; Engl. in *Pflanzenr. Arac.* A, p. 27.

Herbe grimpant à 5 m. *Rameaux* cylindriques, anguleux par la décurrence des pétioles, finement striés ; entre-nœuds longs de 2-1 cm. *Feuilles* : limbe obovale-lancéolé ou lancéolé, très obtus ou arrondi à la base, acuminé-caudé au sommet, à pointe triangulaire et épaissie, long de 8-12 cm. sur 2-4, à nervures fines ; n. secondaires basilaires 2 de chaque côté, plus une libre vers le milieu, toutes conniventes ; veinules obliques, nombreuses, anastomosées ; pétiole oblong-cunéiforme, à peine ou non auriculé au sommet, plutôt arrondi ou tronqué, très variable de taille, long de 5-1.5 cm. sur 1.5-0.5 ; nervures secondaires 2-3 de chaque côté, parallèles à la marge. *Inflorescences* axillaires ; écailles imbriquées, les intérieures plus grandes, 5-10 mm. ; pédoncule dépassant les écailles. *Spadice* stipité sur 5 mm. environ, oblong ou ellipsoïde, long de 10 mm. *Spathe* ovale-aiguë, longue de 8 mm., étalée ou réfractée, courtement décurrente sur le pédoncule. *Périanthe*, *étamines* et *ovaire* du genre.

TONKIN : Langson (*Balansa*). — CAMBODGE : montagne de l'Éléphant, route de Bokor (*Poilane*). — SIAM : Doi-angka (*Garrett*) ; Petchaboun (*Kerr*) ; Chantaboun (*Kerr*) ; Doi-sootep (*Kerr*, *Hosseus*). — Chine : Kouy-tcheou.

7. **P. yunnanensis** Engl. *Pflanzenr. Arac.* A, p. 28.

Herbe grimpante, longue de 10-15 m. *Rameaux* presque quadrangulaires par décurrence linéaire des pétioles ; entre-nœuds de 2-3 cm. *Feuilles* minces, moyennement fermes, non fortement nervées, pâles ; limbe lancéolé ou oblancéolé, acuminé et mucroné au sommet, atténué et obtus à la base, long de 9-14 cm. sur 2-4.5 cm. ; nervures secon-

daires basilaires 2-3 de chaque côté, fines, peu marquées, plus 1 née au premier quart et une seconde au 2e tiers, conniventes ; veinules nombreuses, obliques, arquées légèrement à convexité vers le haut, anastomosées, à peine moins marquées que les n. secondaires ; pétiole obtriangulaire ou oblong, plus large et tronqué et presque cordé au sommet, à oreillettes obtuses, long de 3-6 cm. ; nervures secondaires 3 de chaque côté, parallèles au bord, les veinules obliques, anastomosées, encore moins saillantes que les n. secondaires. *Inflorescences* axillaires ; écailles 5-6, graduellement plus grandes de bas en haut, longues de 4-12 mm., imbriquées, striées finement. *Spadice* ovoïde, long de 7-10 mm. au temps des fleurs, plus tard long de 15 mm. stipité sur 12 mm. ; pédoncule long de 0.5-2 cm., au-dessous de la spathe, robuste. *Spathe* ovale-aiguë, conchiforme. *Périanthe*, *étamines* et *ovaire* du genre. *Fruit* : baie oblongue-acuminée, longue de 10 mm.

Tonkin : mont Bavi (*Balansa*) ; près Laï-chau (*Poilane*) ; vers Hanoï, à Kien-khé (*Bon*) ; prov. Bac-kan, à Yen-lac (*Eberhardt*). — Annam : prov. Thanh-hoa, à Lung-vân (*Poilane*) ; prov. Nhatrang, sur le bas Song Cay (*Evrard*) ; prov. Quang-tri, massif de Dong-ché (*Poilane*). — Laos : N.-E. de Muong-ngoi et Phou-phung, prov. Luang-prabang (*Poilane*) ; Nape (*Delacour*). — Siam : Kao-krading, Doi-sootep, Xieng-mai, Pang-nga, Korat, Chantaboun, Petchaboun (*Kerr*) ; Korat, Xieng-mai (*Put*).

8. **P. Balansæ** Engl. in Engler's *Bot. Jahrb.* XXV, p. 3 et in *Pflanzenr. Arac.* A, p. 27 (fig.).

Rameaux robustes, de 3 mm. de diam., à entre-nœuds longs de 1-3 cm., les florifères pourvus à la base de pétioles portant ou non un limbe réduit. *Feuilles* grandes, nervées distinctement ; limbe oblong ou oblong-lancéolé, long de 8.5-12 cm. sur 3-4 cm., arrondi à la base, acuminé et mucroné au sommet ; nervures secondaires 2-3, basilaires de chaque côté, plus une se libérant de la côte vers le milieu, toutes conniventes au sommet ; veinules obliques, assez lâches, rameuses ; pétiole oblong-cunéiforme, tronqué au sommet, sans oreillettes marquées, long de 7-8 cm. sur 1.5 cm. ; nerv. secondaires 2 de chaque côté, parallèles au bord. *Inflorescences* robustes, longues en tout de 4-5 cm. ; écailles longues de 5-18 mm., les plus grandes intérieures (supérieures). *Spathe* ovale-aiguë, conchiforme, longue et large de 2.5 cm. ; pédoncule 2 fois plus court que le pétiole, peu saillant hors des écailles. *Spadice* oblong, long de 2 cm., épais de 1, stipité sur 0.5 cm., fleurs parmi les plus grandes, 3 mm. de diam.

Tonkin : Lankok, mont Bavi (*Balansa*).

9. **P. grandis** S. Buchet, n. sp.

Tige grimpante. *Rameaux* cylindriques, finement striés, de 3-4 mm. de diam., à entre-nœuds longs de 3-4 cm. *Feuilles* vert foncé, plus pâles en dessous, fortement nervées ; limbe ovale-acuminé, arrondi à la base, acuminé finement et mucroné au sommet, long de 14-20 cm. sur 5.5-9 cm. ; nervures secondaires 2 de chaque côté, basilaires ou presque, plus 1-2, détachées de la côte au 1er et second tiers, conniventes ; veinules obliques, nombreuses, parallèles et anastomosées ; pétiole obovale-oblong, tronqué au sommet ou auriculé à oreillettes obtuses, long de 5-2 cm., large au sommet de 2-1 ; nervures secondaires 2-3 de chaque côté, les veinules presque aussi fortes. *Inflorescences* axillaires ; écailles grandissantes de bas en haut, imbriquées, longues de 0.4-3 cm., striées ; pédoncule robuste, épais de 2-3 mm., épaissi graduellement vers le haut, long de 4-7 cm. sous la spathe. *Spadice* ovale ou obovale, long de 13-20 mm. sur 9-13, stipité de 12 mm. (au-dessus de la spathe). *Spathe* ovale ou ovale-lancéolée, acuminée, presque cordée ou ± atténuée à la base, couleur lie-de-vin, longue de 2-5 cm. *Périanthe*, *étamines* et *ovaire* du genre. *Fruit* : baie rouge à maturité, jaunâtre avant.

TONKIN : env. de Hanoï à Kien-khé (*Bon*) ; prov. Hoa-binh, à Kim-boi (*Colani*) ; Cho-bo, roches calcaires (*Balansa*). — ANNAM : prov. de Vinh, route de Phu-qui à Kebon (*Poilane*).

10. **P. repens** Druce in *Rept. Bot. Exch. Club Brit. Isles*, IV, p. 641 ; Merrill in *Philip. Journ. Sc.* XV, p. 228 ; *P. Loureiri* Hook. et Arn. *Beech. Voy.*, p. 220 ; Engler in *Pflanzenr. Arac.* A., p. 35 ; *Bot. Mag.* tab. 7744 ; *Flagellaria repens* Lour. *Fl. coch.*, p. 212 ; *Pothos terminalis* Hance ; *P. microphyllus* Schott, *Aroid.* I, p. 23, tab. 40.

Tige grimpante, haute de 5-20 m. *Rameaux* presque filiformes, épais de 2-3 mm., à entre-nœuds longs de 6-20 mm. *Feuilles* : limbe linéaire-oblong, acuminé et mucroné, plus étroit et plus court que le pétiole, long de 2-5 cm. sur 4-7 mm. ; les feuilles inférieures réduites au pétiole mucroné ; nervures principales 3, presque égales entre elles, parallèles aux veinules ; pétiole linéaire-oblong, tronqué, presque obcordé au sommet, long de 6-13 cm. sur 6-17 mm., un peu atténué et semi-tordu à la base ; nervures 3-5, à peine plus fortes que les veinules, toutes parallèles. *Inflorescences* axillaires ou terminales, souvent par 2, longues de 15-20 cm. ; écailles linéaires, imbriquées, au nombre de 4-5, les inférieures longues

de 1-1.5 cm., parfois passant à la feuille réduite au pétiole, les supérieures passant à la spathe. *Spathe* linéaire, mucronée, longue de 4-7 cm. sur 4-5 mm. ; pédoncule de 8-9 cm., filiforme. *Spadice* cylindrique, long de 4-8 cm., épais de 2-3 mm. ; fleurs assez denses, 2 de front sur la largeur. *Périanthe* à 6 pièces. *Étamines* et *stigmate* à peine saillants sur le périanthe. *Fruit* : baie ovale, longue de 7-8 mm., rouge à maturité.

TONKIN : prov. de Phu-tho, réserve de Chân-mong et Thanh-ba (*Chevalier*) ; à 40 km. de Hoa-binh (*Colani*) ; Cho-ganh (*Duport*). — ANNAM : Tourane (*Poilane*) ; Lang-khoai, prov. Quang-tri (*Poilane*) ; prov. Nghé-an, entre Yen-ly et Phu-qui (*Poilane*). — Indes angl.

11. **P. penicilliger** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 135.

Grimpant à 3 m. de haut. *Rameaux* grêles, épais de 4-3 mm. ; entre-nœuds longs de 8-35 mm. *Feuilles* lancéolées, cunéiformes à la base, acuminées-caudées au sommet, membraneuses mais fermes, longues de 13-19 cm. sur 4-5.5 ; acumen très tenu, long de 2-3 cm. ; nervures marginales 2 de chaque côté, distantes de 1-2 et 5-10 mm. respectivement du bord ; n. latérales nombreuses, avec de plus fines en anastomose, toutes bien visibles à l'œil nu ; pétiole de 3-4 cm., plié en gaine étroite, sauf sur la partie géniculée et courte (4-7 mm.). *Inflorescence* : *spathe* colorée, membraneuse, ovale-acuminée, longue de 32 mm. sur 15 environ ; pédoncule long de 3 cm., terminal, ferme, se lacérant à la fin en un pinceau de fibres. *Spadice* sessile, cylindrique, attenué au sommet, long de 25 mm., épais à la base de 4 mm. ; fleurs régulièrement groupées en spirale dense, couleur crême. *Périanthe* non saillant. *Étamines* 6 ; anthère ovale, obtuse, longue de 0.35 mm. *Stigmate* ponctiforme, non saillant sur le périanthe. *Fruit*... — FIG. 102, p. 1080.

ANNAM : col des Nuages, près Tourane (*Poilane*).

12. **P. touranensis** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 136.

Grimpant à 6-7 m. de haut. *Rameaux* cylindriques, striés, épais de 3-4 mm., entre-nœuds longs de 5-30 mm. *Feuilles* lancéolées, arrondies ou obtuses à la base, acuminées-caudées au sommet, longues de 13-18 cm. sur 4-5.5 ; acumen long de 2 cm. environ ; nervures marginales 2 de chaque côté, la plus interne distante de 2-4 mm. du bord ; n. secondaires nombreuses, parallèles, bien visibles à l'œil nu, anastomosées par les veinules ; pétiole long de 8-13 cm., étroitement vaginé, à genou long de 1 cm. à peine, non vaginé, la gaine formant en dessous une ligule saillante. *Inflorescence* : *spathe* caduque, inconnue, mais décurrente sur

le pédoncule sur une longueur de 6 mm. par une oreillette entière, obtuse ; pédoncule grêle, long de 10 cm. *Spadice* cylindrique, stipité sur 1 cm., long de 4-5 cm., plus épais vers la base (4-5 mm.) ; fleurs nombreuses, densément groupées en séries hélicoïdales, régulières. *Périanthe* non saillant. *Étamines* 6 ; anthères longues de 1 mm. à peine, ovales-oblongues. *Stigmate* ponctiforme, non saillant. *Fruit* rouge, courbé, long de 2 cm., épais de 5 mm. — FIG. 102, p. 1080.

ANNAM : Lien-chieu, près Tourane (*Poilane*).

NOM annam. : *Day kim linh.*

3. **ANADENDRON** Schott.

Herbes grimpantes, s'accrochant aux arbres par des racines-crampons. *Feuilles* distiques ; pétiole ailé-engainant presque jusqu'au sommet, à gaine caduque ; limbe ovale-lancéolé ou ovale-oblong, asymétrique ; nervures secondaires et veinules pennées. *Inflorescences* axillaires et apicales, nées parmi des bractées ; pédoncule long, portant la spathe au-dessous de son sommet et terminé par le spadice. *Spathe* ± fusiforme avant d'être ouverte. *Spadice* cylindrique, densiflore, stipité au-dessus de la spathe ; fleurs toutes hermaphrodites et semblables sur le spadice. — *Périanthe* réduit à une cupule entourant les étamines. *Étamines* 4 ; filet large à la base ; anthères à loges linéaires, distantes à la base, contiguës au sommet, déhiscentes par une fente. *Ovaire* obconique ou obpyramidal ; loge 1 ; ovule 1, ascendant, basilaire ; style nul ; stigmate oblong, adhérent à l'ovaire, transversal par rapport au spadice. *Fruit* : baie ovoïde, uniloculaire, monosperme ; graine sans albumen. — DISTRIB. : Indo-Malaisie. Espèces très voisines, difficiles à distinguer.

A. Gaine des pétioles large de 10 mm. étant étalée, s'arrêtant à 1 cm. au-dessous du limbe..... 1. *A. montanum.*
B. Gaine étroite, large de 5-6 mm. environ étant étalée.
  a. Feuilles étroites, larges de 5 cm. au plus..... 2. *A. angustifolium.*
  b. Feuilles larges jusqu'à 9 cm..... 3. *A. latifolium.*

1. **A. montanum** Schott in *Bonpl.* V, 1857, p. 45 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 540 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.*, A, p. 49 ; Ridl. *Fl. Malay Penins.* V, p. 115 ; *Scindapsus montanus* Kunth.

Herbe grimpant aux arbres, haute de 2-4 m. *Tige* se fixant par des racines crampons, épaisse de 4-5 mm., à entre-nœuds de 2.5 cm., les supérieurs beaucoup plus courts. *Feuilles* noircissant sur le sec ; limbe oblong-lancéolé, presque obtus à la base, acuminé-mucroné au sommet, long de 12-20 cm. sur 3.5-6, les deux moitiés inégales ; nervures secondaires 7-8 de chaque côté, arquées, décurrentes sur la côte avec 2-3 intermédiaires anastomosées ; pétiole engainant largement et sur presque toute sa longueur, non ailé sur 1 cm. environ, long de 7-10 cm. ; gaine étalée, large de 10 mm., peu persistante. *Inflorescences* apicales, axillaires ; pédoncule de 10 cm. environ, engainé dans une bractée sans limbe, longue de 7 cm. terminée en pointe filiforme, longue de 5-7 mm. *Spadice* cylindrique, long de 2-4 cm., stipité sur 1 cm. *Spathe* de 4 cm., atténuée à la base, acuminée au sommet, très caduque ; fleurs toutes semblables, hermaphrodites, très denses, hexagonales par compression mutuelle. *Périanthe* 2 fois plus court que l'ovaire, en anneau. *Étamines* 4 ; filet très large à la base ; anthères extrorses à loges ovales, atteignant le sommet de l'ovaire. *Ovaire* tronc-conique, plus large au sommet tronqué, large de 3 mm. ; stigmate horizontal, oblong, fendu, en travers sur le spadice ; loge 1 ; ovule 1. *Fruit* : baies ovoïdes, longues de 8 mm., tronquées au sommet.

Tonkin : massif de Nui-bien, près Cho-bo (*Poilane*) ; mont Bavi (*Balansa*). — Laos : bassin du Se-moun (*Harmand*). — Siam : ile Koh-chang (*Smith*) ; Lem-dan et Klong-munsé (*Hosseus*). — Annam : bas Song Cao, près Nhatrang (*Evrard*) ; sommet du Nui Bach-ma au S. de Hué (*Poilane*) ; Pnom-sapoum, près Blao (*Poilane*) ; Bana et Lien-chieu, près Tourane (*Poilane*). — Péninsule Malaise, Java, Sumatra.

2. **A. angustifolium** Engl. in *Bot. Tidskr.* XXIV (1902), p. 170, et in *Pflanzenr. Arac.* A, p. 48.

Tige fine, 2 mm. de diam., à entre-nœuds longs de 2-3 cm. *Feuilles* noircissant sur le sec ; limbe lancéolé-oblong, presque falciforme, asymétrique à la base qui est obtuse d'un côté, atténuée de l'autre, acuminé obliquement et finement au sommet, long de 10-17 cm. sur 2.5-4.5 ; nervures secondaires 4-5 de chaque côté avec veinules fines anastomosées dans l'intervalle ; pétiole long de 4-12 cm., engainant étroitement, étalé large de 6 mm. ; gaine fragile, 2-mucronée au sommet, s'arrêtant à 1 cm. et plus du limbe. *Inflorescences* axillaires, apicales ; pédoncule long de 6-11 cm., grêle. *Spathe* fusiforme, longue de 2.5-3.5 cm., acuminée-caudée. *Spadice* cylindrique, long de 2-2.5 cm., épais de 3.5-

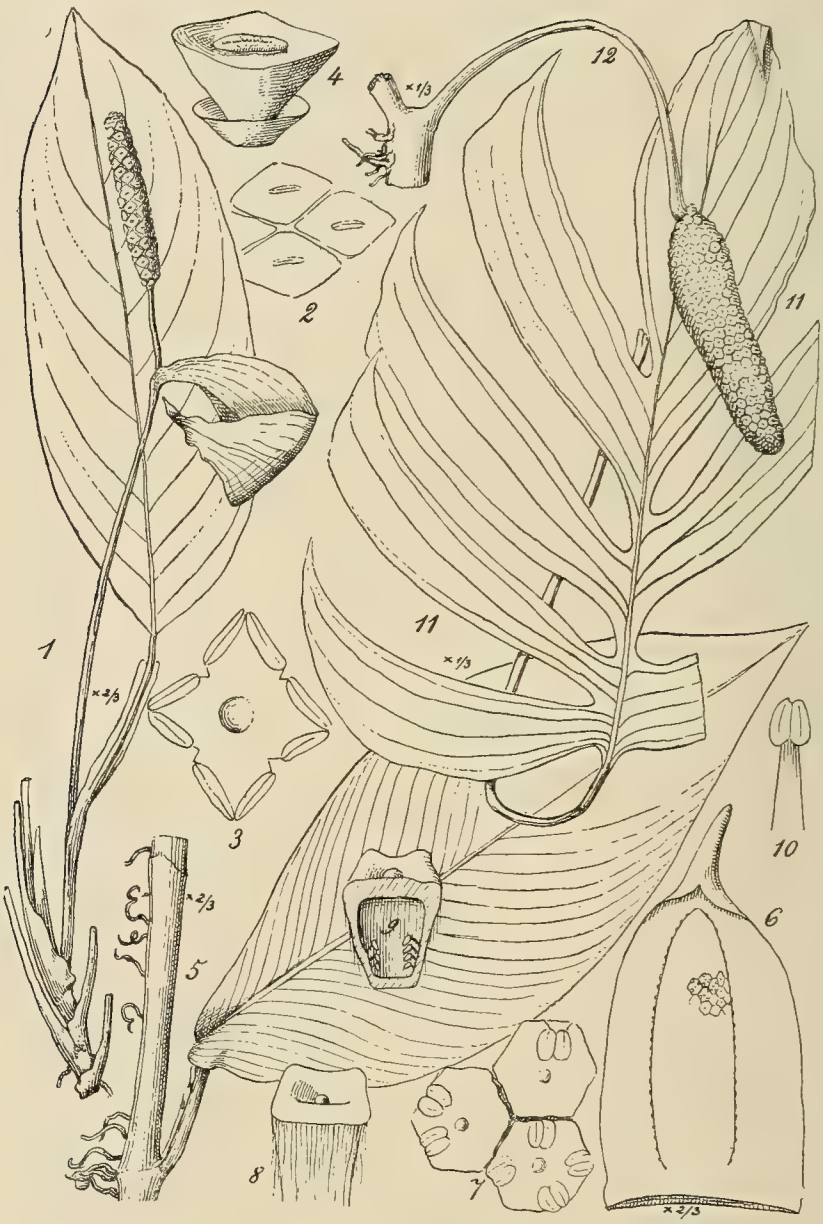


FIG. 103. — **Anadendron latifolium** : 1, sommité florifère × 2/3 ; — 2, groupe de fl. vues en dessus × 3 ; — 3, étamines d'une fl. vue en dessus × 6 ; — 4, périanthe en coupelle et ovaire × 6. — **Raphidophora tonkinensis** : 5, feuille en place × 2/3 ; — 6, spadice simplement indiqué dans la spathe jeune × 2/3 ; — 7, groupe de fl. vues en dessus × 6 ; — 8, ovaire entouré de raphides × 6 ; — 9, le même en coupe × 6 ; — 10, une étam. × 6 ; — 11, feuille × 13 ; — 12, inflor. × 1/3.

4 mm., un peu atténué à la base, stipité sur 7-9 mm. *Périanthe* en cupule courte, 1 mm. de haut. *Étamines* à filet très court ; anthère longue de 1 mm., à loges oblongues, saillantes sur le spadice. *Ovaire* tronqué au sommet large de 2 mm. ; stigmate oblong, fendu en travers sur l'épi.

SIAM : île Koh-chang, à Klong-kloi (*Kerr*) ; même île à Klong-munsé et Kl.-prao (*Schmidt*). — CAMBODGE : N. de Kampot (*Poilane*). — COCHINCHINE : monts Talung (*Pierre*). — Presqu'île Malaise.

3. **A. latifolium** Hook. in *Fl. Br. India* VI, p. 540 ; Engler in *Pflanzenr. Arac.* A, p. 49 ; Ridley, *Fl. Malay Penins.* V, p. 115.

Tige grimpante, atteignant 3 m. de haut. *Rameaux* florifères épais de 4-5 mm., à entre-nœuds longs de 1.5-3 cm. *Feuilles* brunes en séchant ; limbe ovale-oblong, asymétrique, obtus à la base et même arrondi, brusquement acuminé au sommet mucroné, long de 14-30 cm. sur 5.5-9 cm. ; nervures secondaires 9-12 de chaque côté, décurrentes sur la côte, arquées vers la marge, bien marquées en dessous, avec 3-5 intermédiaires anastomosées ; pétiole long de 11-17 cm., dilaté à la base, étroitement vaginé (5-7 mm. étalé) à gaine s'arrêtant à 5-30 mm. au-dessous du limbe. *Inflorescences* : pédoncule grêle, long de 12-15 cm. *Spathe* en fuseau, longue de 5-6 cm., étalée, lancéolée-acuminée, atténuée à la base. *Spadice* cylindrique, long de 3-5 cm., stipité de 2 cm. sur la spathe ; fleurs très denses, hexagonales ou rhombiques vues en dessus. — *Périanthe* en cupule, égalant la demi hauteur de l'ovaire. *Étamines* disposées en croix ; filets soudés à la base, larges ; anthères à loges distantes à la base, adhérentes au sommet, longues de 1 mm. et plus. *Ovaire* tronc-conique, très large (3 mm.) au sommet, inséré au centre de l'androcée ; stigmate linéaire, à peine saillant, en travers sur le spadice. *Fruit* : baies ovoïdes, peu tronquées au sommet, longues de 10 mm. et plus. — FIG. 103, p. 1092.

ANNAM : Phu-hu, prov. Nhatrang (*Poilane*) ; massif de la Mère et l'Enfant, prov. Nhatrang (*Poilane*) ; mont Bach-ma, au S. de Hué (*Poilane*) ; n. de Ninh-hoa, prov. Nhatrang (*Poilane*). — Péninsule Malaise.

4. RAPHIDOPHORA Hassk.

Plantes grimpantes ou rampantes, souvent robustes. *Rameaux* souvent fixés par des racines adventives. *Feuilles* distiques, entières

ou lobées-pennées ; nervures secondaires parallèles ; pétiole en forme de gaine, géniculé au sommet. *Inflorescence* : *spathe* enveloppant d'abord le spadice, caduque. *Spadice* épais, sessile ; fleurs nombreuses, hermaphrodites, polygonales vues en dessus. *Périanthe* nul. *Étamines* 4 ; filet linéaire ; anthère atteignant le sommet de l'ovaire, à 2 loges plus distantes à la base. *Ovaire* prismatique, tronqué au sommet ; loges 2, ± complètes ; placentas pariétaux 2, pluri-ovulés ; ovules nombreux, à funicule allongé, anatropes, à micropyle inférieur ; style nul ou presque ; stigmate souvent circulaire, petit, sessile. *Fruit* : baies souvent confluentes, rouges ; graines plusieurs ; albumen abondant ; embryon droit, axile. — DISTRIB. : plus de 60 espèces d'Asie et d'Océanie.

A. Feuilles très entières.
- a. Stigmate circulaire, petit, au moins au sommet du spadice.
  - α. Feuilles de longueur ne dépassant pas 15 cm. ; rameaux avec un large sillon latéral ..... 1. *R. sulcata.*
  - β. Feuilles dépassant souvent 20 cm.
    - * Feuilles aiguës à la base.
      - ★ Nervures latérales à la médiane, toutes également importantes ..... 2. *R. Chevalieri.*
      - ★★ Nervures lat. les unes plus importantes ; spathe atténuée, mais obtuse au sommet ..... 3. *R. Bonii.*
    - ** Feuilles émarginées ou cordées à la base ; spathe terminée en pointe fine.
      - ★ Feuilles émarginées ..... 4. *R. tonkinensis.*
      - ★★ Feuillets cordées obliquement ..... 5. *R. Hookeri.*
- b. Stigmate ovale, souvent rétréci en 8 au milieu, orienté en long sur le spadice ; feuilles presque tronquées à la base avec une légère décurrence sur le pétiole ..... 6. *R. Peepla.*

B. Feuilles lobées-pennées.
- a. Stigmate sessile, circulaire.
  - α. Feuilles glauques en dessous ; nervures nombreuses dans chaque lobe, égales d'importance ..... 7. *R. glauca.*
  - β. Feuilles presque concolores sur les 2 faces ; nerv. principales 3-5 par lobe ..... 8. *R. laichauensis.*
- b. Stigmate saillant ; feuilles non glauques.
  - α. Style court, cylindrique ; stigmate elliptique à orientation longitudinale ..... 9. *R. decursiva.*
  - β Style épais, conique ; stigmate rond ..... 10. *R. crassicaulis.*

1. **R. sulcata** Gagnep. in *Not. Syst.* IX, p. 137.

Grimpant à 4 m. *Rameaux* anguleux, avec un large sillon sur le côté, épais de 5-10 mm., émettant des racines-crampons ; entre-nœuds inégaux, 5 mm.-5 cm. *Feuilles* lancéolées, longues de 8-14 cm. sur 3.5-5 cm., atténuées-cunéiformes, presque obtuses à la base, accuminées obliquement au sommet, fermes ; nervures secondaires très nombreuses, parallèles, arquées-ascendantes vers la marge, distantes de 1.5 mm. ; pétiole de 4-5 cm., ailé-engainant jusqu'au limbe, à bords vite caducs, à à partie géniculée longue de 1 cm. à peine, à base dilatée, semi-embrassante. *Inflorescence* : *spathe* inconnue ; pédoncule court, 15 mm., anguleux sur le sec. *Spadice* long de 4.5 cm. et plus, cylindrique, obtus, épais de 1.5 mm. ; fleurs polygonales, de 2.5-3 mm. de diam. *Étamines* : anthère ovale-cordée, longue et large de 0.75 mm. ; filet brun-noir. *Stigmate* petit, orbiculaire, non saillant.

ANNAM : col des Nuages près Tourane (*Poilane*).

2. **R. Chevalieri** Gagnep. in *Not. Syst.* IX, p. 136.

Grimpant à 15-20 m. *Rameaux* cylindriques, sinueux, à entre-nœuds très inégaux, 1-4 cm. *Feuilles* linéaires-oblongues, falciformes, aiguës à la base, brusquement acuminées au sommet, longues de 13-30 cm. sur 3-8, beaucoup plus pâles en dessous, inæquilatères légèrement ; nervures secondaires toutes égales en importance, nombreuses, parallèles, distantes de 2 mm., arquées-ascendantes et avec légères anastomoses près du bord ; pétiole vaginé jusqu'au limbe, long de 3.5-11 cm., la marge de beaucoup plus large à la base, très caduque. *Inflorescence* : *spathe* inconnue ; pédoncule de 2-3 cm., comprimé. *Spadice* cylindroïde, sessile, long de 5 cm., épais de 1, puis 2 cm. ; fleurs prismatiques à sommet polygogonal, large de 2 mm. à peine. *Étamines* : loges oblongues, parallèles, longues de 1 mm., atteignant le sommet de la fleur. *Stigmate* orbiculaire, central, à peine saillant, parfois légèrement oblong et à orientation longitudinale.

TONKIN : Phong-tho, prov. Lao-kay (*Poilane*). — ANNAM : réserve for. de Co-ba, prov. Nghé-an (*Chevalier*) ; Lien-chieu, près Tourane (*Poilane*) ; Lang-khoai, prov. Quang-tri (*Poilane*).

NOM ann. : *Day dat* ; *Co ngom*.

3. **R. Bonii** Engl. et Kr. in *Pflanzenr. Arac.* B, p. 34.

Tige épaisse de 12-16 mm. ; entre-nœuds longs de 14-30 mm. *Feuilles*

un peu coriaces, subobliquement oblongues, brusquement acuminées au sommet, aiguës à la base, longues de 22-30 cm. sur 8-10, peu inégales de part et autre de la médiane ; nervures latérales à 75° sur la médiane, légèrement arquées vers la marge, distantes de 7-10 mm., avec 2-3 intermédiaires à peine plus fines ; pétiole de 6-10 cm., géniculé sur 8 mm., assez profondément canaliculé, vaginé étroitement, à bords fragiles. *Inflorescence* : *spathe* ovale, acuminée-obtuse, longue de 7 cm. et plus ; pédoncule long de 3 cm., assez robuste, comprimé. *Spadice* sessile, cylindroïde, presque aigu, long de 7 cm., épais de 1.5 ; fleurs prismatiques, hexagonales au sommet large de 1.5-2 mm. *Étamines* : filet linéaire égalant le stigmate ; anthère ovale, émarginée à la base. *Stigmate* petit, orbiculaire, central.

TONKIN : sans loc. précise (*Bon*) ; réserve for. de Chan-mong, prov. de Phu-tho (*A. Chevalier*).

4. **R. tonkinensis** Engl. et Krause, in *Pflanzenr. Arac.* B, p. 34.

Rampant sur rochers calcaires. *Rameaux* donnant des racines adventives, épais de 5-7 mm. ; entre-nœuds longs de 1-6 cm. *Feuilles* ovales, ovales-lancéolées, rétrécies à la base émarginée, acuminées brusquement au sommet, longues de 15-24 cm. sur 6-11, plus pâles et pointillées de blanc en dessous ; nervures secondaires très nombreuses, distantes de 3-2 mm., arquées vers la marge, décurrentes sur la médiane ; pétiole court, 2-5 cm., largement bordé-engainant jusqu'au sommet, à marge fragile. *Inflorescence* : *spathe* oblongue, longue de 5 cm. dont 1 cm. pour la pointe linéaire-conique. *Spadice* cylindrique, long de 5-6 cm., épais de 12-15 mm. ; fleurs polygonales, souvent à 6 côtés, de 2.5 mm. de diam. *Étamines* 4, dépassant à peine l'ovaire ; loges elliptiques, contiguës, longues de 1 mm. ; filet rubané, plus étroit vers le haut. *Stigmate* circulaire, à peine saillant ; ovaire portant de nombreuses raphides, à 2 placentas pariétaux, multiovulés. *Fruit.* — FIG. 103, p. 1092.

TONKIN : route des Concessions, prov. de Hoa-binh (*Pételot*) ; Kien-khé, mont Dong-bau (*Bon*).

5. **R. Hookeri** Schott in *Bonpl.* V, p. 45 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 546 ; Engl. in *Pflanzenr. Arac.* B., p. 32.

Grimpant sur roche. *Tige* de la grosseur du pouce ; entre-nœuds très courts, presque nuls. *Feuilles* oblongues, obliques, arrondies ou inégalement cordées à la base, acuminées brusquement au sommet, longues de

27-45 cm. sur 10-18, l'acumen long de 1.5-2 cm. ; nervures secondaires nombreuses, plutôt étalées, distantes de 8-10 mm., avec une intermédiaire parallèle et des veinules transversales en réseau ; pétiole long de 12-20 cm., vaginé étroitement surtout vers le sommet géniculé ; genou long de 10-12 mm. *Inflorescence* : *spathe* oblongue-ovale, longue de 5-6 cm., cuspidée sur 15 mm., charnue, verte en dehors, jaune en dedans ; pédoncule court, 3-6 cm., plus épais au sommet. *Spadice* sessile, cylindrique, obtus, un peu plus large au sommet (claviforme), long de 4.5-5.5 cm. sur 1.5-1.75 ; fleurs très denses, tronquées au sommet hexagonal et large de 4-5 mm. *Stigmate* orbiculaire au haut du spadice, oblong vers sa base, non saillant.

TONKIN : Phong-tho, prov. Lao-kay (*Poilane*). — LAOS : Muong-ngoi, prov. Luang-prabang (*Poilane*). — Chine (Kouy-tcheou, Yunnan) ; Indes angl.

NOMS laot. : *Côt tòn hùng* ; thô : *Co ngom*.

USAGES : passe pour stimulant et aphrodisiaque après macération dans l'alcool.

6. **R. Peepla** Schott in *Bonpland*. V, p. 45 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 545 ; Engler, *Pflanzenr. Arac.* B, p. 41 ; *Pothos Peepla* Roxb. ; *Scindapsus Peepla* Schott ; *R. calophyllum* Schott ; *Monstera Peepla* Koch ; *R. nigrescens* Ridl.

Grimpant sur les arbres. *Rameaux* florifères cylindriques, épais de 5-7 mm. ; entre-nœuds longs de 1-2 cm. *Feuilles* ovales-acuminées, très arrondies et courtement cunéiformes à la base, à acumen brusque, long de 2-3 cm., longues de 20-30 cm. sur 7-12 au premier tiers, presque concolores sur les 2 faces, brunâtres sur le sec ; nervures secondaires 12 environ de chaque côté, un peu arquées vers le bord, parallèles, peu distinctes des nerv. tertiaires, les intermédiaires au nombre de 5-6, anastomosées par les nerv. ultimes ; pétiole long de 15-22 cm., en gaine par les bords membraneux et fragiles, géniculé sur 15 mm. au sommet. *Inflorescence* : *spathe* oblongue-acuminée, longue de 8 cm. dont 2.5 pour l'acumen grêle, large étant étalée de 3 cm. ; pédoncule long de 4.5-10 cm., assez robuste, épais de 3-4 mm., cylindrique. *Spadice* cylindrique, obtus, long de 5.5-8 cm., épais de 1, sessile ; fleurs souvent hexagonales, larges de 2 mm. *Étamines* à anthère ovale, longue de 1 mm. ; loges parallèles, oblongues. *Stigmate* elliptique, rétréci en 8 vers le milieu, orienté dans le sens de la longueur du spadice.

TONKIN : Kouang-yen (*Balansa*) ; Kien-khé (*Bon*). — LAOS : plateau des Boloven entre Nong-bok-kao et Pakson (*Poilane*). — SIAM : Doi-xieng-dao (*Kerr*) ; Xieng-mai et Doi-lang-ka (*Kerr*) ; Loi, à Kao-krading au S. de Pak-lay (*Kerr*) ; Koh-chang (*Schmidt*). — CAMBODGE : monts Kouang-krepeuh (*Pierre*). — COCHINCHINE : Baria (*Pierre*). — Himalaya, Birmanie, Bornéo.

NOM siam. : *Po sang*.

7. **R. glauca** Schott in *Bonpl.* V, p. 45 et in *Prodr.*, p. 382 ; Hook. *Fl Brit. India* VII, p. 547 ; Engler in *Pflanzenr. Arac.* B, p. 47 ; *Pothos glaucus* Wall. *Pl. as. rar.* II, p. 45, tab. 156 ; *Scindapsus glaucus* Schott ; *Monstera glauca* C. Koch.

Tige grimpant jusqu'à 10 m., robuste, épaisse de 12-24 mm. *Feuilles* subcoriaces, vertes en dessus, glauques en dessous, pinnatifides, ovales-cordées dans l'ensemble, longues de 15-40 cm. sur 12-35 cm. ; divisions étalées, 3-6 de chaque côté, linéaires-lancéolées, falciformes à moitiés inégales, cuspidées en faux au sommet, dilatées et décurrentes sur la côte ; nervures secondaires parallèles, nombreuses avec des intermédiaires sinueuses anastomosantes ; pétiole long de 12-28 cm., en gaine par les bords dilatés, membraneux, fragiles. *Inflorescence* : *spathe* charnue, orange pâle, ovale-oblongue ou oblongue-lancéolée, longue de 10-14 cm., large étant étalée de 3-5 cm., cuspidée sur 1.5-2 cm. au sommet ; pédoncule atteignant 20 cm., épais de 4-5 mm. *Spadice* sessile, cylindrique, obtus, jaune pâle, long de 6-10 cm., épais de près de 2 cm. ; fleurs polygonales, 4-5 mm. de diam. *Stigmate* rond, petit, à peine saillant.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*, *Hosseus*). — Indes angl. : rég. himalayenne.

8. **R. laichauensis** Gagnep. in *Not. Syst.* IX, p. 137.

Grimpant à 3 m. *Tige* plus grosse que le pouce ; entre-nœuds longs de 3-4 cm. *Feuilles* tronquées à la base, largement ovales dans l'ensemble, pennées-lobées, longues de 35 cm., larges de 25-30 cm. ; lobes alternes, 3-4 paires, séparés par un sinus atteignant la côte, linéaires-oblongs, très falciformes au sommet acuminé, longs de 14 cm. sur 3-4, coriaces, décurrents sur la côte ; nervures dans chaque lobe 3-5, naissant de la côte, avec 2-3 intermédiaires plus faibles ; veinules très faibles, transversales ; pétiole long de 20-30 cm., canaliculé, engaînant (?), dilaté à la base, géniculé au sommet sur 15 mm. *Inflorescence* : *spathe* inconnue ; pédoncule long de 15 cm., épais de 5 mm. sur le sec. *Spadice* cylindrique, obtus, long de 11 cm., épais de 2.5-3 ; fleurs nombreuses, tronquées au

sommet hexagonal et large de 4 mm. *Stigmate* circulaire, non saillant, concave plutôt, large de 1 mm. *Fruit* : graines oblongues-fusiformes, longues de 2 mm. sur 0.70 mm., paraissant nombreuses, finement ponctuées de blanc. — FIG. 103, p. 1092.

TONKIN : Saug-tan-ngai au N. de Lai-chau (*Poilane*).

9. **R. decursiva** Schott, in *Bonpland*, V, p. 45 ; *Gen. Aroid.* tab. 77 ; *Bot. Mag.* tab. 7282 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 347 ; Engl. in *Pflanzenr. Arac.* B, p. 52 ; *Pothos decursiva* Roxb. ; Wall. *Pl. as. rar.*, p. 83, tab. 192 ; *Monstera decursiva* Schott ; *Scindapsus decursivus* Schott ; Wight, *Icon.* III, tab. 779 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 186.

Grimpant à 4-20 m. *Rameaux* cylindriques, très épais (2.5-5 cm.) verts émettant de longues radicelles. *Feuilles* ascendantes, coriaces, vertes, presque concolores, oblongues dans l'ensemble, aiguës au sommet, presque cordées à la base, longues de 40-70 cm. sur 30-50 environ, pinnatifides jusqu'à la côte ; parties 15 et plus de chaque côté, linéaires, un peu rétrécies vers la base, presque tronquées, à acumen cuspidé-ascendant, longues de 15-20 cm. et plus sur 3-5 ; nervures latérales (de la feuille) robustes, médianes dans chaque partie, ou 2-3 les autres divergeant dès la base avec la médiane ; nerv. ultimes ténues, à angle aigu ; pétiole robuste, long de 40-70 cm. et plus, vaginant un peu largement, à gaine n'atteignant pas la partie géniculée longue de 1.5-2 cm. *Inflorescence* : *spathe* charnue, ovale-oblongue, acuminée-obtuse, jaune sur les 2 faces, plus pâle au bord, longue de 17.5 cm. et plus sur 10 ; pédoncule cylindrique, long de 10-14 cm., épais de 6-15 mm. *Spadice* sessile, cylindrique, obtus, long de 12-20 cm., épais de 2-3.5 cm., verdâtre ; fleurs hexagones-prismatiques, larges de 4-5 mm. *Étamines* : anthères ovales-cordées ; filet atteignant presque le stigmate, dilaté, un peu plus étroit vers la base. *Stigmate* jaunâtre, ellipsoïde, orienté en long sur le spadice, terminant un style dont la hauteur égale son diamètre. *Fruit* : graines nombreuses, oblongues, obtuses aux 2 extrémités, un peu comprimées, longues de 3.3 mm., ponctuées finement de blanc sur le bord ; embryon linéaire, droit.

TONKIN : mont Bavi (*Balansa*) ; Chapa, prov. Lao-kay (*Poilane*). — LAOS : Sam-neua (*Poilane*) ; Muong-ngoi, prov. Luang-prabang (*Poilane*). — ANNAM : Ba-rau, prov. Phanrang (*Poilane*) ; massif de Dong-tri, prov. Quang-tri (*Poilane*). — Indes angl., Birmanie.

NOMS laot. : *Ko kut pon*, *Kot pha* ; moï : *Re la pa*.

10. **R. crassicaulis** Engl. et Krause in *Pflanzenr. Arac.* B., p. 52.

Rameaux cylindriques, robustes, les supérieurs épais de 3-6 cm. ; entre-nœuds courts. *Feuilles* coriaces, dans l'ensemble ovales, aiguës, un peu obtuses à la base, longues de 30 cm., larges de 22, pennatifides presque jusqu'à la côte ; parties 6-7 de chaque côté, linéaires, obliquement tronquées au sommet, peu rétrécies et courtement décurrentes à la base, les moyennes longues de 15-17 cm. sur 3.5-4 ; nervure médiane de chaque partie, solitaire, saillante, avec d'autres angulaires et des veines transverses ; pétiole robuste, long de 25 cm., géniculé sur 12 mm. au sommet. *Inflorescence* : spathe... ; pédoncule cylindrique, long de 12 cm., épais de 16 mm. *Spadice* sessile, cylindrique, un peu plus large à la base, long de 10 cm. ou presque, épais de 20-25 mm. ; fleurs polygonales au sommet, longues de 6-8 mm., larges de 2, coniques au sommet, couronnées par un stigmate petit, orbiculaire.

TONKIN : Lat-son (*Bon*).

5. EPIPREMNUM Schott.

Plantes à aspect de *Raphidophora*, grimpantes, élevées. *Feuilles* entières ou pennatifides ; pétiole engainant, à bords fugaces, terminé par une partie géniculée. *Inflorescence* : *spathe* allongée, ± acuminée ; pédoncule souvent robuste. *Spadice* à fleurs toutes hermaphrodites. *Périanthe* 0. *Étamines* 4, à filet linéaire ; anthères à peine exsertes entre les fleurs. *Ovaire* tronqué-polygonal ; loge 1 ; ovules 2-4, rarement 6-8, à funicule court, anatropes ; style nul ; stigmate oblong, longitudinal. *Fruit* : baies petites ; graines peu nombreuses, réniformes ; embryon courbé ; albumen assez copieux. — DISTRIB. : environ 15 espèces asiatiques et océaniennes. — Genre très semblable à *Scindapsus* et *Raphidophora*, très voisin du premier.

A. Feuilles adultes pennées-lobées..... 1. *E. pinnatum*.
B. Feuilles toujours entières, cordées obliquement à la base. 2. *E. giganteum*.

1. **E. pinnatum** Engl. in *Pflanzenr. Arac.* B, p. 60 ; *E. mirabile* Schott, *Gen. Aroid.* tab. 79 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 549 ; *Pothos pinnata* L. ; *Scindapsus pinnatus* Schott ; *Dracontium pertusum* Forster ; *Raphidophora pinnata* Schott ; *Pothos caudatus* Roxb., etc...

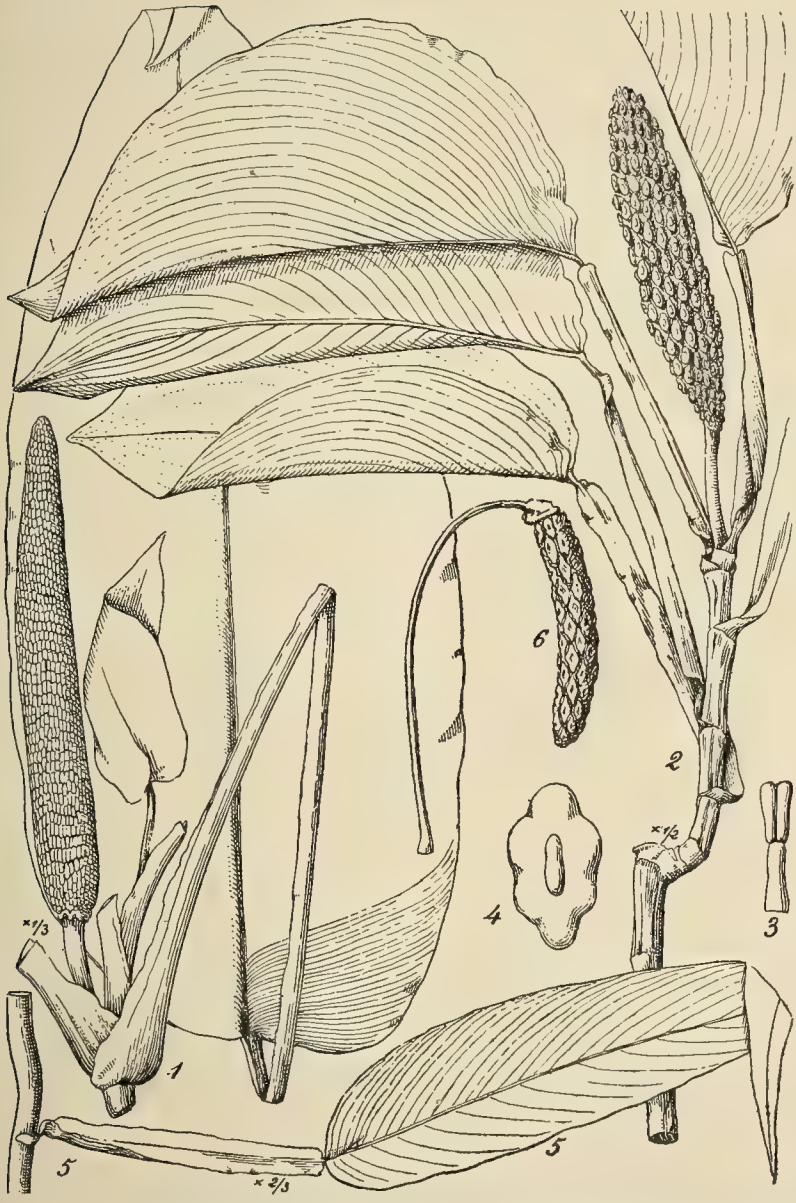


FIG. 104. — **Epipremnum giganteum** : 1, feuille et inflor. × 1/3. — **Scindapsus annamicus** : 2, feuille et infl. × 1/2 ; — 3, une ét. à part × 3 ; — 4, fl. vue en dessus × ; — **Sc. Poilanei** : 5, feuille en place × 2/3 ; — 6, infl. et pédoncule × 2/3.

Grimpant très haut. *Tige* cylindrique, robuste, épaisse de 2.5-4 cm. à la base. *Feuilles* adultes largement oblongues, largement cordées à la base, longues de 45-60 cm. sur 30-40, pennées irrégulièrement ; lobes linéaires, également larges à la base et au sommet, soudés d'importance à leur base, les moyens larges de 5-7 cm., acuminés longuement au sommet ; nervures latérales 1-3, étalées sur la côte, les autres plus fines, presque parallèles ; feuilles jeunes à lobes moins nombreux plus inégaux, parfois entières ; pétiole long de 28-40 cm., à bords membraneux, vite lacérés ; genou long de 2 cm. et plus. *Inflorescence* : *spathe* longue de 10-12 cm., acuminée, verte en dehors, jaune en dedans ; pédoncule cylindrique, robuste, long de 10-14 cm., entouré par des touffes de fibres appartenant aux bractées dilacérées. *Spadice* sessile, cylindrique, obtus, long de 10 cm., épais de 3 ; fleurs très nombreuses, tronquées au sommet, polygonales, longues de 5 mm. sur 4. *Stigmate* oblong, long de 2.5 mm., non saillant, orienté comme le spadice ; ovules 1-3, insérés vers la base de la cavité. *Fruit* : graine réniforme, lisse, longue de 5 mm.

COCHINCHINE : (*Thorel*). — Chine, Indes angl., presqu'île Malaise, Philippines, Océanie.

NOM siam. : *Ngot*.

2. **E. giganteum** Schott in *Bonpl.* V, p. 45 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 548 ; *Bot. Magaz.* tab. 7952 ; Engler in *Pflanzenr. Arac.* B, p. 59 ; *Pothos giganteus* Roxb. ; *Scindapsus giganteus* Schott.

Tige cylindrique, robuste, atteignant 30 m. de haut, grosse parfois de 5-7 cm. *Feuilles* coriaces, oblongues ou oblongues-allongées, cordées à la base ou tronquées, courtement apiculées-aiguës, longues de 30-65 cm. sur 15-40 cm. ; nervures secondaires très nombreuses, presque également importantes, très étalées, un peu recourbées vers la marge, distantes de 2 mm. avec des veinules intermédiaires très fines ; pétiole long de 30-60 cm., vaginiforme, à marge vite lacérée et caduque, atteignant le genou par une oreillette obtuse ; genou long de 2-6 cm. *Inflorescence* : *spathe* presque cylindrique, presque obtuse, longue de 15-30 cm., verte, devenant jaune ; pédoncule robuste, épais de 2 cm., cylindrique, long de 5-7 cm. *Spadice* sessile, cylindrique, à peine atténué aux extrémités obtuses, long de 15-20 cm., épais de 3 cm. ; fleurs très nombreuses, à sommet tronqué polygonal, long de 5 mm., large de 3. *Stigmate* sessile, orienté suivant la longueur du spadice, un peu immergé, long de 3 mm. à peine. *Fruit* : baie confluente avec les voisines, longue de 7-8 mm. ; graine réniforme, longue et large de 3 mm. — FIG. 104, p. 1101.

SIAM : Koh-chang (*Schmidt*, *Marcan*). — ANNAM : Lang-bian (*A. Chevalier*) ; Lien-chieu, près Tourane (*Poilane*) ; Hué et environs (*Clemens*) ; col de Blao, prov. Haut Donnaï (*Poilane*) ; Dran (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Péninsule Malaise.

NOMS moï : *Ka binh* ; siam. : *Tao nong rong*.

6. **SCINDAPSUS** Schott.

Herbes grimpantes ou rampantes, souvent élevées. *Rameaux* souvent munis de racines-crampons. *Feuilles* à pétiole dilaté en gaine ± roulée, géniculé au sommet ; limbe à nervures marginales nulles, les secondaires parallèles. *Inflorescence* : *spathe* cymbiforme, caduque ; pédoncule court. *Spadice* sessile, cylindroïde ; fleurs toutes hermaphrodites, nombreuses, tronquées et polygonales au sommet, assez grandes. *Périanthe* nul. *Étamines* 4 ; filet court, rubané ; loges 2. *Ovaire* prismatique ; ovule 1, anatrope, fixé au fond de la loge unique ; style nul ; stigmate sessile, rond ou elliptique et alors à orientation longitudinale par rapport au spadice. *Fruit* : baies ± confluentes, charnues, monospermes ; graine arrondie, ± réniforme, basifixe, à tégument dur ; albumen 0. — DISTRIB. : 20 espèces ; Indes angl., péninsule Malaise, Océanie, Chine.

A. Stigmate saillant au sommet de l'ovaire ; feuilles largement ovales.
  a. Étamines à loges acuminées aux 2 bouts ; entre-nœuds très courts ..... 1. *Sc. officinalis*.
  b. Étamines à loges obtuses aux 2 bouts ; entre-nœuds très allongés ..... 2. *Sc. annamicus*.
B. Stigmate dans une dépression au sommet de l'ovaire ; feuilles beaucoup plus longues que larges.
  a. Spadice long de 4-5 cm.
    α. Nervures secondaires des feuilles égales en importance ou presque ; veinules courtes, transversales ; feuilles jaunes sur le sec ..... 3. *Sc. Poilanei*.
    β. Nervures secondaires les unes plus importantes, les autres intermédiaires ; veinules parallèles aux nerv. second. ; feuilles vertes sur le sec ..... 4. *Sc. hederaceus*.
  b. Spadice long de 18 mm ..... 5. *Sc. rupestris* var.
  Espèce insuffisamment connue ..... 6. *Sc. megaphyllus*.

1. **Sc. officinalis** Schott, *Melet.* I, p. 21 ; Wight, *Ic.* tab. 778 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* I, p. 452 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 541 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* B, p. 73 ; *Pothos officinalis* Roxb. *Fl. indica*, I, p. 431.

Grimpant à 7 m. et plus. *Rameaux* florifères cylindriques, épais de 6-15 mm., à entre-nœuds très courts (7-20 mm.), à feuilles presque imbriquées par les pétioles. *Feuilles* ovales-acuminées, très arrondies à la base, aiguës au sommet, longues de 15-23 cm., larges vers le milieu de 10-13 cm., membraneuses, à peine plus pâles en dessous ; nervures secondaires 6-8 paires, distantes, parallèles, arquées-ascendantes avec des intermédiaires au nombre de 3-4 et des veines très fines toutes parallèles ; pétiole long de 12-16 cm., ailé par les marges jusqu'au genou, large de 15-18 mm., un peu plus étroit vers le haut, arrondi ou courtement auriculé sous le genou ; celui-ci long de 7 mm. *Inflorescence* : *spathe* oblongue, longue de 10-15 cm., terminée en acumen long de 15-20 mm. ; pédoncule cylindrique, long de 5-6 cm., robuste. *Spadice* sessile, cylindrique, attenué légèrement aux 2 bouts, long de 10-15 cm., épais au milieu de 2-2.5 cm., fructifère atteignant 4 cm. de diam. ; fleurs nombreuses, prismatiques, à sommet losangique, long de 10-15 mm., large de 7-10 mm. *Étamines* : anthères longues de 2 mm. sur le sec ; loges en navette, acuminées aux 2 bouts, presque parallèles. *Stigmate* elliptique, long de 4-5 mm., longitudinal, un peu saillant. *Fruit* : baies longues de 1 cm. ; graine ovale-cordée.

SIAM : Meh-ping (*Kerr*) ; Rachasima, à Chaiyapum (*Kerr*) ; Bangkok (*Kerr*) ; Kanbouri (*Kerr*) ; Supanbouri (*Kerr*). — ANNAM : Cana, prov. Phanrang (*Poilane*). — CAMBODGE : entre Leach et Pursat (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Pierre*, *Thorel*, *Evrard*) ; Tay-ninh (*Muller*). — Indes angl., péninsule Malaise, Birmanie.

NOMS moï : *Ro bo* ; siam. : *Ki kawi*, *Pu sang* ou *chang* ; ann. : *Dâu bá*.

2. **Sc. annamicus** Gagnep. in *Not. Syst.* IX, p. 139.

Grimpant à 10 m. de haut. *Rameaux* allongés, cylindriques, épais de 6-10 mm. ; entre-nœuds allongés, longs de 2 cm., souvent 4 cm. *Feuilles* subcordées ou arrondies à la base, brusquement acuminées au sommet, largement ovales, longues de 12-15 cm., larges de 9-11 cm. au 1er tiers ; nervures secondaires très nombreuses, toutes presque égales en importance, les plus saillantes 7-8 de chaque côté avec 5-6 intermédiaires parallèles, les veines très fines, également parallèles, interrompues çà et

là ; pétiole long de 9-10 cm., large de 10 mm. sur toute sa longueur, arrondi à la naissance du genou ; celui-ci long de 5-7 mm., canaliculé. *Inflorescence* : *spathe* inconnue ; pédoncule robuste, long de 3-5 cm., épais de 3-4 mm. *Spadice* fusiforme, également obtus aux 2 bouts, long de 9 cm., large au milieu de 2 cm., puis davantage ; fleurs nombreuses, blanches, prismatiques, hexagonales à leur sommet, plus longues dans le sens du spadice, 5 mm. sur 3. *Étamines* : anthères oblongues, longues de 1.5 mm. à loges obtuses, parallèles même à la base. *Stigmate* oblong, orienté dans le sens du spadice, long de 2 mm., peu mais manifestement saillant. — Fig. 104, p. 1101.

Annam : Hoa-cat, près de Nhatrang (*Poilane*).

3. **Sc. Poilanei** Gagnep. in *Not. Syst.* IX. p. 139.

Grimpant à 4 m. de haut. *Rameaux* sinueux, cylindriques, épais de 5 mm., à entre-nœuds longs de 3 cm., beaucoup plus courts au sommet. *Feuilles* oblongues-acuminées, arrondies à la base, graduellement atténuées dans la moitié supérieure, longues de 12-20 cm. sur 3.5-4.5 ; nervures secondaires très nombreuses, toutes égales, très ascendantes, décurrentes sur la côte avec veines transversales les reliant çà et là ; pétiole ailé, étalé, large de 1 cm. ou presque, amplexicaule à la base, émarginé au sommet, nettement nervé-strié, long de 9-10 cm. *Inflorescence : spathe...* ; pédoncule long de 8 cm., ± arqué, grêle, épais de 2 mm. *Spadice* cylindrique, un peu plus large vers le milieu, long de 5 cm. sur 8-10 mm. au milieu ; fleurs nombreuses, à sommet polygonal, plus haut dans le sens du spadice (5-7 mm.) que large (2-3). *Étamines* : anthère ovale, cordée à la base, longue et large de 1 mm. ; loges obtuses, divergentes à la base. *Stigmate* linéaire-oblong, long de 1-2 mm., dans une dépression de l'ovaire. — Fig. 104, p. 1101.

Annam : Blao, prov. du Haut Donnaï (*Poilane*). — Cambodge : Bokor, montagne de l'Éléphant (*Poilane*). — Cochinchine : Dinh-quân, prov. Bien-hoa (*Poilane*).

4. **Sc. hederaccus** Schott in *Bonpland.* V, p. 45 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 542 ; Engl. in *Pflanzenr. Arac.* B, p. 75 ; Ridl. *Fl. Mal. Penins.* V, p. 117 ; *Pothos hederacea* Zöll. ; *Sc. pothoides* Miq. ; *S. inquinatus* Schott ; *Sc. Treubii* Engl. *l. c.*, p. 77 (syn. d'après Ridley, *l. c.*).

Tige haute de 8-12 m. *Rameaux* droits, un peu grêles, 4-5 mm. de

diam. ; entre-nœuds longs de 4-5 cm. *Feuilles* finement coriaces, oblongues ou oblongues-lancéolées, obliques, à côtés inégaux, rondes à la base, acuminées-caudées sur 2 cm., longues de 12.5-17 sur 4-6 cm. au tiers inférieur ; nervures latérales parallèles, presque égales d'importance, arquées-ascendantes vers la marge ; pétiole de 5-8 cm., vaginé jusqu'au genou, coriace, assez étalé, un peu large (8 mm. à la base), graduellement rétréci vers le haut, émarginé au sommet ; genou long de 5 mm. *Inflorescence* : pédoncule assez grêle, long de 4-6 cm. ; *spathe* ovale-oblongue, longuement acuminée au sommet, longue de 4-6 cm., blond pâle. *Spadice* presque sessile, cylindrique-fusiforme, obtus au sommet, florifère long de 4-5 cm. sur 10-12 mm., le fructifère atteignant 10 cm. ; fleurs nombreuses, polygonales au sommet large de 5 mm. *Stigmate* oblong, longitudinal, long de 1.5 mm. à peine.

COCHINCHINE : (*Pierre*). — Indes angl., péninsule Malaise, Java, Sumatra.

5. **Sc. rupestris** Ridl. in *Journ. Str. Br. Roy. As. Soc.* (1905), p. 184, et *Fl. Mal. Penins.* V, p. 118.

Tige rampante, épaisse de 5-6 mm. *Feuilles* lancéolées, coriaces, longues de 12-17 cm. sur 2.5-3 cm., obtuses à la base ou aiguës, acuminées au sommet ; nervures secondaires peu nombreuses, peu importantes, avec intermédiaires abondantes ; pétiole long de 15-20 cm., vaginé sur les 3/4 de sa longueur, à genou court (6 mm.) *Inflorescence* : *spathe* blanche, longue de 2.5 cm. sur 1 de diam., presque obtuse ; pédoncule long de 5 cm. environ. *Spadice* sessile, cylindrique long de 18 mm. ; fleurs petites. *Stigmate* elliptique, immergé.

Bornéo.

Var. **siamensis** Engl. in *Pflanzenr. Arac.* B, p. 77 ; *Sc. siamensis* Engl. in *Botanisk Tidsskr.* XXIX, p. 171.

Feuilles à pétiole ailé jusqu'au genou ou au limbe, long de 6-12 cm. ; à limbe étroitement lancéolé, presque aigu à la base, acuminé en faux au sommet, long de 13-18 cm. sur 2-3 cm.

SIAM : Klong-Munsé (*Schmidt*). — Presqu'île Malaise.

6. **Sc. megaphyllus** Merrill. in *Lingnan Sc. Journ.* IX, 1930, p. 36.

Tige inconnue. *Feuilles* épaisses et coriaces, oblongues-ovales à ovales-elliptiques, longues de 23-46 cm. sur 12-23, aiguës, légèrement inégales à la base tronquée-arrondie, sur le sec brun pâle, luisantes sur les deux

faces, presque concolores ; nervures primaires distinctes en dessous vers la base, se confondant presque avec les secondaires plus haut ; celles-ci très nombreuses, parallèles entre elles, distantes de 1-2 mm. ; pétiole de 20 cm. et plus. *Inflorescence* : *spathe* longue environ de 22 cm., lancéolée, acuminée, coriace. *Spadice* cylindroïde, long de 15 cm. environ, de 2.5 cm. de diam., sessile. *Étamines* : anthères ovoïdes, longues de 3 mm. ; filet long de 4 mm. *Fruits* jeunes prismatiques, 1-loculaires, 1-ovulés, longs de 9 mm., tronqués au sommet, presque elliptiques ou anguleux, de 5 mm. de diam., scrobiculés.

HAÏNAN à Shui-mi dans les ravines. — Se trouvera peut-être au Tonkin.

7. **LASIA** Lour.

Tiges épaisses, basses, rampantes. *Feuilles* jeunes sagittées ou hastées, les adultes pédalées-pinnatipartites, les divisions inférieures elles-mêmes divisées ; nervure marginale présente ; pétiole long, vaginé à la base, aiguillonné. *Inflorescence* : *spathe* très allongée, à partie inférieure ouverte, le reste fermé et tortile en tire-bouchon ; pédoncule long, aiguillonné. *Spadice* court, cylindrique, obtus, sessile ; fleurs denses, toutes hermaphrodites (⚥). *Périanthe* à 4-6 pièces bossues, tronquées au sommet. *Étamines* 4-6 ; filets courts, épaissis au sommet ; anthère à peine plus courte que le filet ; loges courtement apiculées, à fente longitudinale extrorse. *Ovaire* ovoïde ; style court, épais ; ovule solitaire, anatrope, à funicule court, à micropyle intère ; stigmate capité, arrondi, concave. *Fruit* : baie quadrangulaire, muriquée au sommet ; graine presque cunéiforme, comprimée, à enveloppe épaisse ; albumen nul. — DISTRIB. : Asie et Océanie, 2 esp., 1 en Indo-Chine.

L. spinosa Thw. *En. pl. Zeyl.*, p. 336; Engler in *Pflanzenr. Arac.* C. p. 24, fig. 9 ; Merrill, *Loureiro's Flora coch.*, p. 96 ; *Dracontium spinosum* L. ; *Pothos heterophylla* Roxb ; Wight *Ic.* tab. 777 ; *Lasia aculeata* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 81 ; *Lasia heterophylla* Schott *Meletem.* I, p. 21 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 179 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 550 ; *L. Zollingeri* et *desciscens* Schott.

FIG. 105. — **Lasia spinosa** : 1, port réduit ; — 2, spathe × 1.5 ; — 3, fl. de face × ; — 4, fl. en coupe × ; — **Cyrtosperma** sp. : 5, feuille étalée, réduite ; — 6, inflor. et partie du pédoncule, réduits ; — 7, fl. vue en dessus × 6 ; — 8, un sép. × 6 ; — 9, étam. vue de face × 6 ; — 10, ét., de dos ; — 10, ovaire ; l'ovule par transparence × 6. — **Pycnospatha palmata** : 11, feuille × 1/2 ; — 12, infl., le spadice indiqué × 1 ; — 13, spadice, à droite étam. figurées, × 3 ; — 14, anthère et filet × 9 ; — 15, anth. en dessus × 9 ; — 16, fl. ♀ avec filets stamin. × 6 ; — 17, l'ovaire ouvert × 9.

Tige atteignant 3 cm. de diam., armée d'aiguillons. *Feuilles* d'abord hastées, puis pédalées-pennatipartites, longues et larges de 20-60 cm. ; lobes latéraux linéaires-oblongs ou lancéolés, longs de 1.5-20 cm. sur 2-3 cm. ; pétiole plus long que le limbe, long de 20-50 cm. *Inflorescence* : *spathe* longue de 15-30 cm. ; tube court, 3-5 cm., le reste roulé en hélice ; pédoncule épais de 7.5 mm., long de 20-30 cm., armé d'aiguillons. *Spadice* cylindrique, long de 2-3 cm., épais de 7.5 mm., plus tard long de 6-8 cm. sur 3-3.5. *Fruit* : baie obovoïde-carrée, longue de 1 cm., muriquée densément au sommet ; graine longue de 5 mm. sur 3.5. — FIG. 105, p. 1108.

TONKIN : Tu-phap (*d'Alleizette*) ; Hanoï (*Balansa*) ; Yen-ninh (*Bon*). — LAOS : près de Luang-prabang (*Poilane*) ; bassin du Se-moun (*Harmand*). — SIAM : Bangkok (*Schomburgk*, *Marcan*, *Kerr*) ; Doi-sootep (*Kerr*, *Hosseus*). — ANNAM : près Honquan (*Evrard*) ; Haut Donnaï (*Poilane*) ; prov. de Nghé-an (*Chevalier*). — CAMBODGE : (*Godefroy*) ; Phu-quoc (*Contest-Lacour*, *Pierre*). — COCHINCHINE : Thu-daumot (*Poilane*) ; Gia-dinh *Evrard*). — Haïnan, Indes angl., presqu'île Malaise, Java, Bornéo.

NOMS ann. : *Cu chaoc gai*, *Rao mât* ; laot. : *Bo nam* ; siam. : *Pah nam*.

USAGES : les jeunes feuilles sont mangées.

8. CYRTOSPERMA Griff.

Plantes ± robustes. *Tige* courte ou tubéreuse. *Feuilles* sagittées, hastées ; côte du lobe terminal égale à celles des deux autres ou presque ; pétiole armé d'aiguillons ou muni de verrues. *Inflorescence : spathe* ouverte, rarement tordue vers le haut, ovale-lancéolée, persistante ; pédoncule aiguillonné comme le pétiole. *Spadice* stipité ou sessile, cylindroïde, beaucoup plus court que la spathe ; fleurs nombreuses, hermaphrodites (☿). *Périanthe* à 4-5-6 pièces, voutées-tronquées. *Étamines* 4-5-6 ; anthère à loges oblongues-ovales, non apiculées, déhiscentes par une fente introrse. *Ovaire* ovoïde, courtement atténué au sommet, 1-2-ovulé ; style nul ; ovules sur des placentas basilaires, latéraux, amphitropes, à mycropyle infère. *Fruit* : baies contiguës, lisses, 1-loculaires, très souvent monospermes ; graine arrondie, comprimée, presque réniforme, crêtée sur le bord ; albumen charnu ; embryon en fer-à-cheval. — DISTRIB. : 9 espèces d'Afrique, d'Amérique et d'Océanie.

1 espèce, indéterminable, probablement importée, a été récoltée à Bangkok (*Kerr*) et à Saïgon (*d'Aleizette*) en échantillons très incomplets dont le Dr Kerr donne la description suivante prise sur le vif :

Tige non apparente. Pétiole long environ de 1 m. 50. Pétiole et pédoncule rosés, avec aiguillons pourpres. Spathe brun rouge en dehors, rosée en dedans. Spadice cramoisi. — FIG. 105, p. 1108.

9. PYCNOSPATHA Thorel, mss.

Tubercule. Feuilles palmatiséquées, à segments profondément lobés ; pétiole allongé, vaginé à la base ; nervures collectives (ou marginales) nulles. *Inflorescence* : *spathe* ferme, épaisse de tissu, réfléchie au-dessus du milieu. *Spadice* subinclus, ovale-conoïde, entièrement couvert de fleurs, les ♂ et ♀ en mélange, depuis sa base jusqu'au sommet, sans périanthe. *Étamines* biloculaires, les loges déhiscentes par une fente apicale ; filet aplati, court, mucronulé au sommet. *Ovaires* très nombreux, comprimés par le côté, 1-loculaires, 1-ovulés ; ovule anatrope, basilaire ; style allongé, dépassant de beaucoup les étamines, saillant, ascendant ; stigmate obtus, à peine plus large que le style. — DISTRIB. : 2 espèces du Siam, la seconde étrangère à notre domaine.

A. Spathe concolore, longue de 7 cm., non enroulée dans sa moitié supérieure ; spadice long de 2.5 cm. ; styles longs de 2 mm. ; feuilles à lobes oblongs, larges de 1-2 cm..... 1. *P. palmata.*

B. Spathe maculée, longue de 20 cm., enroulée en corne de bélier dans sa moitié supérieure ; spadice long de 6 cm. ; styles longs de 5 mm. ; feuilles à lobes ovales, larges de 5 cm. (*Pén. Malaise*). P. arietina Gagnep.

P. palmata Gagnep. in *Bull. Soc. bot. France*, 1941, p...

Tubercule déprimé, charnu, épais, large. *Feuilles* 2 ; limbe trifide, à 3-4 divisions profondes sur chaque lobe principal, décurrentes, très allongées, pâles, longues de 5-12 cm., larges de 2.5, linéaires-oblongues, obtuses ; nervures pennées, très obliques, fines, visibles sur les 2 faces, imprimées en dessus ; pétiole vaginé à la base, cylindrique au-dessus, ponctué de blanc, long de 20 cm. *Inflorescence* : *spathe* allongée, aiguë, non

étranglée vers le milieu, rougeâtre, vers le haut ouverte, longue de 7 cm., large de 1 environ, épaisse, plane au sommet, persistante, la moitié supérieure réfléchie complètement sans fermer la spathe ; pédoncule court, naissant entre les 2 feuilles, long de 10 cm. et plus, cylindrique. *Spadice* dressé, inclus, long de 25 mm., ovoïde-conique, épais de 7-8 mm. à la base, aigu, couvert de fleurs ; appendice nul ; fleurs ♂ et ♀ en mélange de la base au sommet du spadice. *Étamines* nombreuses ; filets libres, longs de 1 mm., comprimés, presque aussi larges que longs, tronqués-lobulés au sommet ; anthère bilobée, à loges ovoïdes, parallèles, contiguës, s'ouvrant par une fente supérieure longitudinale ; périanthe nul. *Ovaires* ovoïdes, sessiles, comprimés latéralement, uniloculaires, 1-ovulés ; ovule anatrope, basilaire, ovoïde ; style conique, arqué, ascendant, près de 2 fois plus long que l'ovaire, dépassant les étamines ; stigmate terminal, obtus, entier, à peine dilaté. — FIG. 105, p. 1108.

LAOS méridional : Ben-chom, env. de Bassac (*Thorel*).

10. **HOMALOMENA** Schott.

Tige aérienne, courte ou nulle. *Feuilles* polymorphes, lancéolées elliptiques, oblongues ou triangulaires, souvent cordées ou sagittées ; nervures secondaires bien distinctes des autres, ou à peine, parfois les basilaires très étalées, les costales ascendantes ; pétiole vaginé vers la base et ± haut. *Inflorescence* : *spathe* régulière, rarement rétrécie vers le milieu ; pédoncule 3-4 fois plus court que le pétiole. *Spadice* égal à la spathe ou plus court ; partie ♀ toujours plus courte que la partie ♂ terminale ; stipe nu à la base, court ; fleurs ♂ fertiles, souvent à 2-4 étamines. *Périanthe* 0. *Étamines* tronquées au sommet ; loges contiguës ou distantes ; filet presque nul. *Ovaire* ovoïde ou oblong, à 2-4 loges ; ovules au centre de la cavité, à l'extrémité de placentas pariétaux ; stigmate sessile ou presque, discoïde. *Fruit* : baie ovoïde ou subglobuleuse ; graines nombreuses, ellipsoïdes ou allongées ; embryon axile dans l'albumen copieux. — DISTRIB. : env. 80 espèces, de l'Australasie ; plusieurs américaines.

A. Staminodes 2 fois plus courts que l'ovaire ; ovules plutôt basilaires.

a. Nervures secondaires peu distinctes des autres; feuilles lancéolées, à base largement cunéiforme.... 1. *H. Pierreana*.
b. Nervures second. beaucoup plus marquées que les autres; feuilles losangiques à la base ..... 2. *H. trapezifolia*.
B. Staminodes des fl. ♀ égalant les ovaires, rarement nuls; ovules occupant toute la hauteur des placentas.
a. Feuilles triangulaires dont la longueur égale la largeur..... 3. *H. cochinchinensis*.
b. Feuilles ovales-cordées dont la longueur et la largeur sont comme 3 et 2.
α. Spathe longue de 5 cm.
* Spadice égalant la spathe..... 4. *H. cordata*.
** Spadice beaucoup plus court que la spathe... 5. *H. tonkinensis*.
β. Spathe longue de 6-10 cm.
* Spathe longue de 6 cm.; feuilles à sinus basilaire très peu profond..... 6. *H. aromatica*.
** Spathe longue de 10 cm. et plus à l'anthèse; feuilles à sinus plus profond..... 7. *H. gigantea*.

1. **H. Pierreana** Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 34 avec fig.

Herbe courte, à tige de 1 cm. de diam. à peine. *Feuilles* lancéolées, losangiques à la base, atténuées courtement sur le pétiole, longuement acuminées au sommet avec un apex cylindrique et menu, longues de 10-12 cm., larges vers la base de 25 mm.; nervures secondaires 4 de chaque côté, basilaires, plus 3-4 sur la côte naissant au tiers et plus haut, ascendantes; pétiole grêle, égalant le limbe, long de 5-10 cm., vaginé étroitement jusqu'au milieu. *Inflorescence*: *spathe* oblongue, longue de 3 cm. (dont le mucron de 3 mm.), large de 1 cm.; pédoncule grêle, plus court que le pétiole, long de 5 cm. *Spadice* courtement stipité, long de 45 mm.; la partie ♀ 3 fois plus courte que la ♂. *Étamines* en 8 avec pore aux extrémités, longues de 0.5 mm. environ. *Staminodes* en mélange avec les ovaires, beaucoup plus courts, cylindriques. *Ovaire* ovoïde-oblong; stigmate concave 2 fois plus étroit que le ventre de l'ovaire; ovules en plusieurs séries verticales, fixés sur la cloison incomplète.

COCHINCHINE: (*Pierre*). — SIAM: Klong-mon-se, Koh-chang (*Kerr*).

2. **H. trapezifolia** Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 536; Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 49.

Herbe assez grande, 50 cm., à tige oblique, épaisse de 2 cm. *Feuilles* rougeâtres en dessous, longues de 12-15 cm. sur 6.5-8 cm., ovales-del-

toïdes ou losangiques à la base, en coin sur le pétiole, atténuées ou cuspides au sommet mucroné longuement ; nervures secondaires basilaires 4-5, les costales 4-5 de chaque côté, très marquées en dessous, ascendantes, arquées près du bord ; pétiole long de 15-25 cm., un peu épais, vaginé et rouge sur 3-4 cm. *Inflorescence* : *spathe* oblongue, longue de 2-4 cm. sur 5-10 mm., verte en dehors, blanche en dedans ; mucron terminal de 2 mm. ; pédoncule assez grêle, long de 3-4 cm., accrescent. *Spadice* long de 2-3 cm., courtement stipité ; partie ♀ 2 fois plus courte que la ♂ ; celle-ci acuminée. *Staminodes* o ou en massue. *Ovaire* ovoïde ; style très court ; stigmate orbiculaire, 2-4 fois moins large que l'ovaire ; ovules plusieurs, fixés sur des placentas centraux.

Cambodge : forêt de Pnom-kamchay (*Chevalier*). — Péninsule Malaise.

3. **H. cochinchinensis** Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 55.

Herbe grande, à tige épaisse de 15 mm. environ. *Feuilles* presque sagittées-cordées, longues de 16 cm. sur 14, à lobes basilaires extrorses, 5-6 fois plus courts que le lobe terminal, passant à ce dernier par une ligne concave ; nervures secondaires 5 basilaires de chaque côté, étalées, plus 4-5 ascendantes, toutes finissant à la marge ; pétiole long de 25-30 cm., vaginé jusqu'au tiers. *Inflorescence* : *spathe* oblongue, longue de 4.5-5 cm., courtement apiculée ; pédoncule grêle, 4 fois plus court que le pétiole, long de 8 cm. environ. *Spadice* long de 3.5 cm., courtement stipité ; partie ♀ plus étroite et 2 fois plus courte. *Étamines* tronquées, groupées par 4, en quart de cercle chacune, sinueuses au bord extérieur ; loges verticales, parallèles, s'ouvrant par une fente. *Staminodes* en tête globuleuse sur un stipe filiforme, atteignant le stigmate. *Ovaire* ovoïde-oblong, long de 1.3 mm. ; stigmate presque circulaire, ne débordant pas l'ovaire, concave ; ovules nombreux sur 3 placentas centraux.

Cambodge : monts Schrall (*Pierre*).

4. **H. cordata** Schott, *Melet.* I, p. 20 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 211 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 57 ; *H. aromatica* auct. p. p.

Herbe robuste, à tige épaisse de 2 cm. et plus. *Feuilles* cordées, longues de 30-50 cm. sur 25-32, à lobes basilaires divergents, 4 fois plus courts que le terminal, séparés par un sinus oblong, le terminal longuement acuminé, aigu ; nervures secondaires 5-6, basilaires de chaque côté, étalées, les n. costales 4, ascendantes ; pétiole 2 fois plus long que le limbe, long de 50-80 cm., vaginé au 5e inférieur. *Inflorescence* : *spathe* oblongue,

à peine acuminée, longue de 4 cm., accrescente et atteignant 5-6 cm., large de 10-17 mm.; pédoncule grêle, 2-3 fois plus long que la spathe. *Spadice* courtement stipité, long de 4 cm.; partie ♂ un peu rétrécie à la base, 1 fois et demie plus longue que la ♀. *Étamines* par 3-4. *Staminodes* en massue, un peu plus courts que le stigmate. *Ovaire* courtement ovoïde; stigmate discoïde, sessile, trois fois moins large que le ventre de l'ovaire; ovules nombreux, longuement funiculés sur des placentas centraux.

Siam : Doi-sootep (*Kerr*). — Célèbes, Moluques, Nlle-Guinée.

5. **H. tonkinensis** Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 57 et fig.

Herbe grande, à *tige* dressée, épaisse de 15-20 mm. *Feuilles* cordées, longues de 15-23 cm. sur 7-14, à lobes basilaires semi-ovales, 3 fois plus courts que le terminal, légèrement introrses; lobe terminal étroit, acuminé, à apicule court, cylindrique, réuni aux autres par une ligne courbe; nervures secondaires 4, basilaires, arquées-descendantes, ou étalées, plus 3 costales, arquées, ascendantes, finissant à la marge; pétiole long de 30 cm., épaissi sur 7-8 cm. vers la base, atténué au-dessus. *Inflorescence* : *spathe* oblongue, fusiforme, aiguë aux deux bouts, longue de 4.5 cm., épaisse de 1, blanchâtre; pédoncule 2 fois plus long que la spathe, atteignant 10 cm. *Spadice* long de 3 cm., courtement stipité; partie ♀ plus étroite et 1 fois 1/2 plus courte que la partie ♂. *Étamines* par 4, formant rectangle, chacune en quart de rectangle; loges 2, courtes, peu visibles en dessus, distantes. *Staminodes*, en massue étroite, atteignant les stigmates ou presque. *Ovaire* ovoïde-oblong, étranglé en style court; stigmate orbiculaire, débordant à peine le style; ovules nombreux sur 3 placentas centraux. — Fig. 106, p. 1115.

Tonkin : forêt du mont Bavi, près Tu-phap (*Balansa*). — Laos : entre Tafa et B.-houei-sai, prov. Haut Mekong (*Poilane*).

6. **H. aromatica** Schott. *Melet.* I, p. 20; Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 59; Hook. *Fl. Br. Ind.* VI, p. 532; *Calla aromatica* Roxb. *Fl. ind.* III, p. 513; *Bot. Mag.* tab. 2279; Wight *Ic.*, tab. 805.

Herbe robuste, à souche rampante et aromatique. *Feuilles* atteignant 30 cm. dont 6 pour les lobes basilaires, larges de 18 cm., cordées-hastées à la base, triangulaires dans l'ensemble, acuminées sur 5 cm.; nervures secondaires plus pâles en dessus, les basilaires 3 de chaque

FIG. 106. — **Homalomena gigantea** : 1, aspect très réduit (d'après Engler) ; — 2, spathe et spadice × 1 ; — 3, ovaire × 6 ; — 4, étam. × 6 ; — 5, ovaire en coupe longit. × 6. — **H. tonkinensis** : 6, aspect × 2/5 ; — 7, spathe jeune × 1 ; — 8, spadice × 1 ; — 9, groupe d'ét. × 10 ; — 10, ovaire × 10. — **Schismatoglottis Cadieri** : 11, feuille × 1/2 ; — 12, rhizome × 1/2 ; — 13, spathe × 1 ; — 14, groupe d'ét. en dessus × ; — 15, étam. de face × .

côté, étalées, ascendantes près du bord, les costales 7-9 de chaque côté, obliquement ascendantes ; les autres nervures, intermédiaires, peu marquées ; pétiole long de 27-50 cm., vaginé au 1er tiers. *Inflorescence* : *spathes* successives, ouvertes momentanément, puis fermées à jamais, longues de 4-5 cm., fusiformes avant l'ouverture, larges de 10-15 mm. au milieu, courtement apiculées ; pédoncules 3-4, longs de 5-15 cm., grêles. *Spadice* plus court que la spathe, long de 3-4 cm., courtement (2-3 mm.) stipité ; partie ♀ ovale-cylindrique, égalant moitié de la ♂. *Étamines* : anthère en quart de cercle, sinueuse en dehors du groupe de 4 ; loges parallèles, presque contiguës ; filet large, subnul. *Staminodes* en massue, égalant le stigmate. *Ovaire* ovoïde-conique, pointillé de pâle ; stigmate orbiculaire, discoïde, ne débordant pas ; ovules nombreux sur des placentas centraux, longuement funiculés. *Fruit* : baie oblongue, remplie de graines striées ; albumen présent ; embryon droit.

TONKIN : Hanoï, cultivé (*Balansa*). — SIAM : cult. Bangkok (*Kerr*) ; Doi-sootep (*Kerr*, *Hosseus*). — CAMBODGE : Chambok, prov. Kompong-speu (*Poilane*). — COCHINCHINE : Poulo-Condor (*Talmy*, *Harmand*). — Péninsule Malaise, Assam, Bornéo, Papuasie.

7. **H. gigantea** Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 62.

Herbe grande. *Tige* obliquement ascendante, atteignant 50 cm., épaisse de 3 cm. *Feuilles* sagittées-cordées, longues jusqu'à 50 cm. sur 35 cm., lobes basilaires semi-oblongs, atteignant 15 cm., un peu extrorses, 2 fois plus courts que le lobe terminal ; celui-ci ovale, acuminé ; nervures latérales basilaires 6 de chaque côté, descendantes ou étalées, arquées, les costales 6, étalées ou ascendantes ; pétiole plus grand que le limbe, long de 0.8-1 m., vaginé sur le 5e inférieur. *Inflorescence* : *spathe* oblongue, longue de 10-12 cm., courtement apiculée, non ouverte large de 2-2.5 cm. ; pédoncules plusieurs, longs de 20 cm. *Spadice* long de 11 cm., la partie ♀ cylindrique, longue de 25-28 mm., épaisse de 12-13 mm. ; partie ♂ en massue, longue de 8 cm., épaisse au milieu de 16 mm., atténuée vers le haut ; stipe très court. *Étamines* par groupes de 4, polygonaux ; anthères à loges presque contiguës. *Staminodes* en tête globuleuse sur un pédicule filiforme, égalant l'ovaire. *Ovaire* cylindrique, obtus au sommet ; stigmate discoïde, plus étroit ; ovules très nombreux sur toute la longueur du placenta central. — FIG. 106, p. 1115.

ANNAM : La-ouan, Djiring, prov. Haut Donnaï (*Poilane*). — Bornéo.

11. SCHISMATOGLOTTIS Zöll. et Mor.

Herbe à *rhizome* souterrain ou petite *tige* aérienne. *Feuilles* lancéolées, cordées ou sagittées ; nervures secondaires plusieurs, avec d'autres plus fines, intermédiaires ; pétiole souvent plus long que le limbe. *Inflorescence* : *spathe* formée de deux parties, l'inférieure persistante, de texture plus ferme ; la supérieure de tissu mince, caduque de bonne heure ; pédoncule plus court que le pétiole. *Spadice* plus court que la spathe, formé de trois parties : l'inférieure ♀ parfois avec des staminodes parmi les ovaires ; la moyenne, plus étroite, avec étamines avortées ; la supérieure ♂ avec *étamines* bien constituées au moins à la base ; anthères tronquées en 8 au sommet, déhiscentes par pores. *Ovaire* uniloculaire ; placentas pariétaux 2-4 ; ovules nombreux, anatropes ou hemianatropes, sur un funicule long, à micropyle infère ; style nul ou très court ; stigmate sessile, discoïde. *Fruit* : baie oblongue, verte, jaunâtre ou rouge, polysperme ; graines ellipsoïdes, striées en long, albuminées. — DISTRIB. : 75 esp. environ, de l'Asie méridionale et de l'Océanie. A rechercher dans notre domaine.

A. Feuilles larges de 7-15 cm., à lobes ovales, longs de 2.5-5 cm. ..... 1. *Sch. calyptrata.*
B. Feuilles larges de 7-10 cm., à lobes arrondis, longs de 1 cm. au plus.
  a. Rhizome rampant, rameux, non articulé ..... 2. *Sch. Harmandii.*
  b. Rhizome vertical, simple, articulé ..... 3. *Sch. Cadieri.*

1. **Sch. calyptrata** Zöll. et M. *Syst. Verz.*, p. 83 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 114 ; *Calla calyptrata* Roxb. ; Wight, *Icones*, III, tab. 799 ; *Zantedeschia calyptrata* C. Koch ; *Schismatoglottis longipes* Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 214 ; Schott, *Gen. Arac.* tab. 55 ; *S. riparia* Schott.

Rhizome souterrain, épais de 10-15 mm. *Feuilles* oblongues-cordées, acuminées sur 2-3 cm., apiculées sur 3-5 mm., longues de 15-28 cm. sur 7-15 ; lobes basilaires semi-ovales, séparés par un sinus aigu ou rec-

tangle, longs de 2.5-5 cm.; nervures secondaires basilaires 3 de chaque côté, les costales 8-10 de chaque côté, avec nerv. intermédiaires fines, non parallèles; pétiole long de 25-35 cm., vaginé sur le quart ou le 5e inférieur. *Inflorescence* : *spathe* longue de 8-11 cm., en 2 parties; tube oblong, vert, long de 3-4 cm. sur 1 cm. environ; limbe oblong, long de 5-7 cm., longuement acuminé, jaune pâle, vite caduc; pédoncule long de 10-15 cm. *Spadice*, à partie ♀ allongée-conoïde, longue de 3-3.5 cm.; partie ♂ contiguë à la ♀, fertile à sa base sur 15 mm., terminée par l'extrémité stérile, ovoïde, longue de 1 cm. à peine. *Étamines* rougeâtres, cunéiformes, longues de 15 mm., tronquées et bilobées au sommet, déhiscentes par pores. *Staminodes* claviformes, rougeâtres. *Ovaire* ovoïde, long de 15 mm.; stigmate discoïde. *Fruit* : baies pourpres.

ANNAM : bas Song Cao, près Nhatrang (*Evrard*). — Birmanie, péninsule Malaise, Sumatra, Java, Bornéo, etc.

2. **Sch. Harmandii** Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 104.

Rhizome rampant, charnu, rameux. *Feuilles* en touffe, dressées, ovales, cordiformes à la base, terminées par une pointe tordue de 4-5 mm., longues de 10-12 cm. sur 7-9; lobes basilaires arrondis, longs de 1 cm.; nervures secondaires basilaires 2 de chaque côté, étalées, arquées, les costales 9 environ de chaque côté; n. intermédiaires parallèles, distantes de 1 mm., assez visibles en dessous; pétiole long de 10-20 cm., engainé sur 2-7 cm. *Inflorescence* : *spathe* allongée, à peine étranglée vers son milieu, terminée en pointe aiguë, blanche vers le haut, longue de 8-9 cm., la moitié snpérieure vite caduque; pédoncule long de 10-12 cm. *Spadice* allongé, long de 4-4.5 cm.; partie ♀ occupant le tiers inférieur; partie ♂ occupant le tiers supérieur, en massue obtuse; la partie intermédiaire, 1.5-2 cm., plus étroite, occupée par les staminodes. *Étamines* bilobées, allongées, tronquées au sommet, légèrement excavées, sessiles, s'ouvrant par une fente latéro-terminale. *Staminodes* polygonaux, étirés verticalement, longs de 1 mm. à peine. *Ovaires* sessiles, légèrement aplatis, biloculaires; loges contenant 6-8 ovules dressés, à 2 étranglements circulaires, à insertion pariétale dans l'angle inférieur des loges; stigmate circulaire, discoïde, beaucoup plus étroit que le corps de l'ovaire.

LAOS : bassin d'Attopeu (*Harmand*); pays des Penongs (*Thorel*).

3. **Sch. Cadieri** Buchet et Gagnep., n. sp.

Rhizome vertical, obconique ou fusiforme, articulé, fibrilleux, à fibres

ascendantes résultant des végétations précédentes, couronné par les radicelles de l'année, épais de 15 mm. *Feuilles* ovales-oblongues, arrondies ou émarginées à la base, acuminées au sommet, longues de 15-22 cm. sur 5-10 ; nervures secondaires 9-12 de chaque côté avec 5-7 intermédiaires plus fines, toutes parallèles ; pétiole long de 12-27 cm., engainant sur la moitié inférieure, à peine canaliculé plus haut et presque cylindrique. *Inflorescence* : *spathe* longue de 8.5 cm., jaune paille, acuminée brusquement au sommet aigu, atténuée graduellement à la base, étant étalée, oblancéolée et large de 25-30 mm. au tiers supérieur ; pédoncule de 7-10 cm. *Spadice* soudé à la spathe sur 1 cm., long en tout de 6, jaune paille ; partie ♀ longue de 22 mm., épaisse de 3, cylindrique ; p. ♂ cylindrique, longue de 23 mm., épaisse de 7, tronquée au sommet ; entre les deux une p. stérile, obconique ou subcylindrique, longue de 17 mm. épaisse de 3-7 mm. *Étamines* à sommet en 8, avec pores terminaux, allongés, presque en fente ; filet très court. *Ovaire* subglobuleux, pâle à cause de nombreux points blancs ; stigmate rouge foncé sur le sec, orbiculaire, discoïde. — FIG. 106, p. 1115.

ANNAM : Cua-tung (*Cadière*) ; Lien-chieu, près Tourane (*Poilane*).

12. **AGLAONEMA** Schott.

Tige présente, presque toujours dressée, parfois rampante, marquée de cicatrices en anneau. *Feuilles* souvent oblongues, ou oblongues-lancéolées, plus rarement ovales ; nervures secondaires latérales à la côte, plus importantes que les n. tertiaires ou non ; pétiole longuement vaginé depuis la base. *Inflorescence* : *spathe* dressée, verdâtre ou jaunâtre, blanchâtre en dedans, ouverte par le haut ; pédoncules plus courts que les pétioles. *Spadice* subsessile ou plus souvent stipité, plus court, plus grand que la spathe ou égal ; fleurs unisexuées, les ♀ à la base du spadice, les ♂ au-dessus des ♀ sur une plus grande longueur. *Périanthe* nul. *Étamines* nombreuses, 2 par fleur ; filet nul ; anthère tronquée au sommet, déhiscente par pore ou fente ; loges opposées. *Ovaire* 1-loculaire ; ovule solitaire, anatrope, basilaire, à funicule très court ; style nul ou presque ; stigmate large, discoïde, parfois concave. *Fruit* : baie ovoïde ou oblongue, rouge, monosperme ; graine de même forme,

à téguments minces; albumen nul; embryon à grosse radicule. — DISTRIB. : environ 50 espèces des régions tropicales d'Asie et d'Océanie.

A. Spathe dépassant le spadice adulte.
  a. Spathe longuement acuminée au sommet.
    α. Spathe atténuée autant à la base qu'au sommet; nervures secondaires peu marquées..... 1. *A. laoticum.*
    β. Spathe peu atténuée à la base, beaucoup au sommet; nerv. second. bien marquées..... 2. *A. modestum.*
  b. Spathe courtement acuminée.
    α. Nervures secondaires à peine plus marquées que les autres; feuilles en coin à la base..... 3. *A. oblongifolium.*
    β. Nerv. secondaires bien marquées.
      * Feuilles arrondies à la base..... 4. *A. siamense.*
      ** Feuilles atténuées ou aiguës à la base.
        ★ Feuilles atténuées d'un côté, obtuses de l'autre. 5. *A. subfalcatum.*
        ★★ Feuilles inégales, presque aiguës..... 6. *A. tenuipes.*
B. Spathe ne dépassant pas le spadice, égale ou plus courte, non acuminée, simplement mucronée.
  a. Nervures secondaires nettement plus fortes.
    α. Tige non dressée, radicante.
      * Feuilles souvent colorées-tachées, obtuses ou émarginées à la base..... 7. *A. costatum.*
      ** Feuilles uniformément vertes, plus ou moins obtuses à la base..... 8. *A. brevispathum.*
    β. Tige dressée entièrement ou en grande partie.
      * Feuilles lancéolées ou oblongues, 2-4 fois plus longues que larges.
        ★ F. ni émarginées ni cordées à la base.
          ¶ F. arrondies ou presque à la base..... 9. *A. simplex.*
          ¶¶ F. cunéiformes d'un bord, obtuses de l'autre à la base..... 10. *A. Schottianum.*
        ★★ F. oblongues ou lancéolées, cordées ou presque à la base..... 11. *A. Pierreanum.*
      ** Feuilles ovales, 2 fois environ plus longues que larges, cordées à la base..... 12. *A. Ridleyanum.*
  b. Nervures secondaires non plus fortes que les autres; toutes les nervures également peu importantes.
    α. Feuilles arrondies, tronquées ou presque cordées à la base..... 13. *A. cambodianum.*
    β. F. plutôt atténuées sur le pétiole..... 14. *A. cochinchinense.*

Espèces insuffisamment connues : 15. *A. decurrens*; — 16. *A. hospitum*; — 17. *A. ovatum.*

1. **A. laoticum** Gagnep. in *Not. Syst.* IX, p. 117 (1941).

Tige longue de 20 cm. et plus, ± radicante, épaisse de 1 cm., pourvue de nombreuses racines. *Feuilles* ovales, arrondies et un peu inégales à la base, acuminées brusquement au sommet, longues de 12-20 cm. dont 2-3 pour l'acumen, larges de 6-8, divisées inégalement par la côte, un peu épaisses ; nervures secondaires 5-6 paires, distantes, à peine plus fortes que les autres, intermédiaires entre elles, au nombre de 6-8 ; pétioles imbriqués, longs de 6-11 cm., très largement (2-3 cm.) engainants à la base, auriculés sur la partie dilatée, vite rétrécis, grêles au-dessus du milieu. *Inflorescence* subterminale ; *spathe* lancéolée, atténuée à la base, décurrente, graduellement acuminée au sommet, longue de 6 cm., ouverte, montrant le spadice, large de 1.5 cm. au milieu ; pédoncule long de 5-6 cm., courbé vers le bas. *Spadice* cylindrique, grêle, large de 4 mm., long de 3 cm., plus court que la spathe ; partie ♀ longue de 8 mm., stipitée courtement (stipe soudé sur la spathe par le dos) ; partie ♂ au moins 2 fois plus longue que la ♀. *Étamines* vues en dessus en forme de 8, avec un pore à chaque boucle, longues de 1 mm. et plus. *Ovaire* globuleux, de 3 mm de diam., terminé en style plus court que son diamètre ; stigmate orbiculaire, de la largeur du style ; loge 1 ; ovule basilaire, solitaire. *Fruit* : baie longue de 3 cm. sur 1.3, oblongue, apiculée au sommet.

LAOS : Ken-luong, prov. Luang-prabang (*Spire*) ; Pak-lay (*Thorel*). — SIAM : Doi-sootep, Xieng-mai (*Kerr*).

2. **A. modestum** Schott in sched. ; Engl. in DC. *Monog. Phanerog.* II (1879), p. 441 et *Pflanzenr. Arac* D, p. 29 ; *A. marantifolium* Engl. *Arac. exs.* n° 258 ; *A. acutispathum* N.E.Br. in *Gardn. Chron.* XXIV (1885), p. 39.

Tige haute de 40-50 cm., épaisse de 15 mm., à entre-nœuds longs de 1-2 cm., les supérieurs plus courts. *Feuilles* ovales, obtuses à la base, longues de 15-25 cm. sur 10-13 cm., acuminées sur 2 cm. ; nervures secondaires 4-5 de chaque côté, ascendantes ; pétiole de 20 cm., vaginé jusqu'au-dessus du milieu. *Inflorescence* : *spathe* longue de 6-7 cm., large de 15 mm., de 30 étant étalée, oblongue-lancéolée, longuement décurrente à la base, longuement acuminée au sommet ; pédoncule long de 10-12.5 cm., grêle. *Spadice* égalant les 2/3 de la spathe, stipité sur 1 cm. ; partie ♀ longue de 7.5 mm. ; p. ♂ longue de 3 cm., épaisse de 4 mm., cylindrique-acuminée. *Étamines* presque carrées, rectangulaires, avec 2-1 pores à

chaque extrémité. *Ovaire* subglobuleux, étranglé en style d'une longueur égale à son diamètre ; stigmate discoïde, à peine plus large que le style.

ANNAM central : Cua-tung, près Hué (*P. Cadière*). — Hainan, Philippines.

3. **A. oblongifolium** Kunth, *Enum.* III, p. 55 ; Schott in *Wiener Zeitschr.* III, p. 892 ; Hook. *Fl. Brit. India*, VI, p. 528 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 13 avec fig. ; *Calla oblongifolia* Roxb. ; *Aglaonema nitidum* Kunth ; *Aglaonema integrifolium* Schott.

Tige atteignant 1 m. et plus ; entre-nœuds courts. *Feuilles* longues de 20-30 cm., sur 8-9, vertes en dessus, plus pâles en dessous, allongées-elliptiques, également rétrécies aux 2 bouts, courtement cuspidées ; nervures secondaires 7-8 de chaque côté, plus fortes que les intermédiaires, à angle aigu avec la côte, courant longuement le long du bord ; pétiole long de 15-20 cm., vaginé presque jusqu'au sommet, largement (0.5-1 cm.) à la base. *Inflorescence* : *spathe* longue de 7 cm., acuminée sur 0.5 cm., large de 3.5 cm., ovale-oblongue, courtement apiculée, vert jaunâtre ; pédoncule long de 10-15 cm., vert, épais de 4-5 mm. *Spadice* égalant la spathe ; partie ♀ longue de 15 mm., la ♂ longue de 5 cm., aiguë ; stipe long de 15 mm. *Étamines* en carré irrégulier, sinueux. *Ovaires* sur 3-4 rangs, ovoïdes ; stigmate orbiculaire, discoïde, un peu moins large que l'ovaire. *Fruit* : baie longue de 2 cm. sur 1, ellipsoïde ; graine de même forme, longue de 12 × 7 mm.

SIAM : Menam-Pasak à Keng-koi (*Kerr*). — Péninsule Malaise, Bornéo.

4. **A. siamense** Engl. in *Bot. Tidsskr.* XXIV, p. 173, et *Pflanzenr. Arac.* D, p. 21.

Tige dressée, haute de 35-40 cm., épaisse de 1-1.5 cm. *Feuilles* ovales ou ovales-oblongues, arrondies et à peine décurrentes à la base, longuement et graduellement acuminées au-dessus du tiers, longues de 15-20 cm. sur 5-7 ; nervures secondaires distinctes, 6-9 de chaque côté, très ascendantes, avec 5-7 intermédiaires, parallèles, beaucoup plus fines ; pétiole de 5-10 cm., engainant et embrassant à la base, brusquement rétréci. *Inflorescence* terminale ou latérale ; *spathe* longue de 3.5-4.5 cm., courtement apiculée, un peu moins large à la base, marquée, ainsi que les bractées, d'une multitude de points blancs ; pédoncule grêle, long de 4-5 cm. *Spadice* long de 3.5 cm., courtement stipité, cylindrique, un peu

atténué au sommet; partie ♀ courte (5 mm.), séparée de la partie ♂ longue de 25 mm. par des fl. neutres ou staminodes. *Étamines* groupées par 4, à 2 loges courtes, à sommet tronqué, vaguement carré, large de 1 mm. *Ovaire* globuleux, large de 2 mm., marqué de minuscules points clairs; style nul; stigmate circulaire, discoïde, large de 1.5 mm.; ovule solitaire, basilaire. *Fruit*: baie oblongue, apiculée par le stigmate, pointillée de blanc, longue de 12-18 mm. sur 7-10 mm.

TONKIN : Phong-tho, prov. Lao-kay (*Poilane*); Hanoï (*d'Alleizette*); prov. Hoa- binh, à Qui-duc (*Eberhardt*). — LAOS : Xieng-kouang (*Kerr*); Muong-ngoi, prov. Luang-prabang (*Poilane*). — SIAM : Koh-shang (*Schmidt, Kerr*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Magnien*, etc.). — COCHINCHINE : Lang-than, Caï-cong (*Thorel*).

NOM laot. : *Han phan* ; tho : *Co vô dinh*; ann. : *Cay van mien thanh* ; *Co ngon dinh* ; camb. : *Kom ponh*.

USAGES : tige utilisée en décoction comme laxative.

5. **A. subfalcatum** Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 23.

Tige épaisse de 1 cm., densément feuillée au sommet. *Feuilles* un peu épaisses, d'un vert gai, plus pâles en dessous, obliquement lancéolées, presque falciformes, à moitiés très inégales, l'une des moitiés 1 fois et demie plus large, courtement en coin à la base, l'autre côté obtus, graduellement atténuées au sommet, aiguës, longues de 20 cm., larges de 6-7 au tiers inférieur; nervures secondaires à 30° avec la côte, les intermédiaires non exactement parallèles avec celles-là ; pétiole long de 8-10 cm., largement vaginé à la base. *Inflorescence: spathe* obovoïde, décurrente, pâle, longue de 3 cm., large de 15 ; pédoncules plusieurs, grêles, à peine dépassant le milieu du pétiole, longs de 4-5 cm. *Spadice* long de 2.5 cm., stipité sur 1 cm., la spathe étant décurrente sur la plus grande partie du stipe ; partie ♀ en massue obtuse, longue de 2 cm., large au sommet de 8 mm.

COCHINCHINE : sans loc. ; cult. au Muséum de Paris.

6. **A. tenuipes** Engl. in *Bot. Tidsskr.* XXIV, p. 173 et *Pflanzenr. Arac.* D, p. 25.

Tige menue, à feuilles rapprochées. *Feuilles* membraneuses, obliquement lancéolées, inégales d'une moitié à l'autre, presque aiguës à la base, légèrement courbées et acuminées-aiguës au sommet, longues de 17-18 cm. sur 5-6 ; nervures secondaires 4-5 de chaque côté, peu arquées,

ascendantes ; pétiole grêle, plus court que le limbe, long de 10 cm., vaginé au 1er tiers. *Inflorescence : spathe* oblongue-acuminée, longue de 18 mm., non étalée large de 8 mm. ; pédoncule long de 2.5 cm., entouré par les bractées longues de 2-4 cm. *Spadice* stipité sur 3 mm. ; partie ♀ longue de 2 mm., la ♂ cylindrique, presque obtuse, longue de 7 mm. sur 3. *Ovaire* courtement ovoïde ; stigmate épais, discoïde.

SIAM : Lem-dan (*Schmidt*) ; Sriracha (*Kerr*).

7. **A. costatum** N. E. Brown in *Gard. Chron.*, 1892, I, p. 426 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 17.

Tige courte, rameuse à la base. *Feuilles* un peu épaisses, maculées ou non, ovales ou oblongues-ovales, obtuses ou émarginées à la base, acuminées au sommet, longues de 12-22 cm. sur 7-11 ; côte épaisse ; nervures secondaires bien marquées, imprimées en dessus, 6-10 de chaque côté, très arquées-ascendantes, les intermédiaires 4-5, beaucoup plus fines ; pétiole égal au limbe ou plus court, long de 5-15 cm., engainant jusqu'au milieu. *Inflorescence : spathe* longue de 2-3 cm., large de 1 cm. non étalée, blanchâtre ou verdâtre, obtuse, à peine mucronée, plus courte que le spadice ; pédoncule entouré des bractées, long de 4-10 cm. *Spadice* à partie ♀ très courte, pauciflore, ♂ longue de 15-20 mm., épaisse de 8-9 mm. ; stipe long de 2-5 mm. *Étamines* en 8 très surbaissé, larges de 1-1.5 mm. *Ovaire* ovoïde ; stigmate épais, orbiculaire, de 2 mm. de diam., sessile ou presque.

Var. **viride** Engl. — Feuilles uniformément vertes en dessus.

LAOS : (*Spire*) entre Phu-da-phuk et Mong-mai, prov. Attopeu (*Poilane*) ; Vien-tiane (*Kerr*) ; Nong-kai (*Kerr*) ; Savannakhet (*Poilane*). — CAMBODGE : Pursat (*A. Chevalier*). — ANNAM : Lang-khoai et massif de Dong-tri, prov. Quang-tri (*Poilane*). — Presqu'île Malaise.

Var. **lineatum** Engl. — Feuilles vert foncé, avec bande blanchâtre le long de la côte. Style très court.

CAMBODGE : entre Lo-khong-chœung et Po-bong (*Poilane*) ; entre Pum-lovea et P. rong, prov. Kompong-speu (*Poilane*). — Cult. à Java.

Var. **virescens** Ridl. — Feuilles vert foncé, même sur la côte, avec taches blanchâtres, grandes et petites, dispersées sans ordre sur tout le limbe.

LAOS : Pak-lay (*Thorel*). — Cult. à Singapore.

NOMS MOÏ : *Ao enh.*

USAGES : utilisé en décoction contre les maladies des voies respiratoires.

8. **A. brevispathum** Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 32; *Homalomena brevispatha* Engl. in *Bot. Tidsskrift*, XXIV, p. 274.

Tige courte, rampante, épaisse de 4-5 mm.; entre-nœuds très courts. *Feuilles* membraneuses, oblongues ou ovales-oblongues, ± obtuses à la base, acuminées-aiguës au sommet, longues de 10-17 cm. sur 4.5-7.5; acumen long de 2 cm.; nervures secondaires environ 7 de chaque côté, arquées-ascendantes; pétiole égalant le limbe ou 2 fois plus long. *Inflorescence* : *spathe* ovale-obtuse, longue de 18 mm,, large de 10 mm., plus courte que le spadice; pédoncule solitaire, long de 7 cm. *Spadice* long de 18 mm., stipité sur 5 mm.; partie ♀ très courte, à 6 fleurs, longue de 2.5 mm.; p. ♂, oblongue, longue de 16 mm. *Étamines* à sommet trapézoïde. *Staminodes* peu nombreux, courtement claviformes, tronqués au sommet, en mélange avec les ovaires. *Ovaires* courtement ovoïdes; stigmate discoïde, aussi large que l'ovaire.

SIAM : Khong-som (*Schmidt*).

9. **A. simplex** Blume in *Rumphia* I, p. 152, tab. 65 et 36 D; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 216; Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 22; *Caladium simplex* Bl.; *A. princeps* Kunth.

Tige haute de 0.50-1 m., épaisse de 3 cm., d'abord couchée et radicante, puis dressée; entre-nœuds assez longs. *Feuilles* longues de 17.5-30 cm. sur 5-9, vert-foncé, oblongues-lancéolées, arrondies ou presque aiguës à la base, graduellement atténuées en une pointe un peu longue, ondulées sur la marge; nervures secondaires 6-8, saillantes, ascendantes à angle aigu; pétiole long de 10-20 cm., engainé sur la 1/2. *Inflorescence* : *spathe* longue de 5 cm., avec une pointe de 3 mm., large de 3 cm. (étalée), largement obovale, vert jaune en dehors, blanche en dedans; pédoncule long de 7.5 cm. *Spadice* stipité sur 4 mm., épais, à la fin un peu plus long que la spathe; partie ♀ longue de 1 cm., la ♂ longue de 4 cm., épaisse de 13 mm. *Ovaire* courtement ovoïde, vert; stigmate un peu large, disciforme, concave et jaune au milieu : *Fruit* : baie oblongue, rouge, longue de 10-12.5 mm. sur 5-6.

SIAM : Sriracha (*Collins*). — CAMBODGE : Pursat (*Godefroy*). — ANNAM : Cana, prov. Phanrang (*Poilane*). — Péninsule Malaise, Java, Sumatra, Bornéo, Célèbes, Philippines.

10. **A. Schottianum** Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 316; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 529; Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 20;

Tige de 35 cm. et plus, dressée ; entre-nœuds inférieurs allongés, 3-4 cm., les supérieurs courts. *Feuilles* longues de 15-20 cm., larges de 2.5-7, oblongues-lancéolées ou linéaires, de moitiés inégales, peu rétrécies à la base, une des marges décurrente, l'autre arrondie-tronquée, brusquement accuminées sur 15-20 mm. ; nervures secondaires 5-6, ascendantes et suivant la marge, les intermédiaires 3, distantes de 2-3 mm. ; pétiole de 10-15 cm., engainant jusqu'au-dessus du milieu. *Inflorescence* : *spathe* oblongue-elliptique, longue de 4 cm., large de 2 (non étalée) acuminée-mucronée sur 2-3 mm. ; pédoncule long de 5-7.5 cm., accrescent. *Spadice* cylindrique, un peu plus long que la spathe, stipité sur 5 mm. ; partie ♀ longue de 3-4 mm., la ♂ de 15 mm. *Ovaire* verdâtre ; stigmate discoïde, orbiculaire, à peine concave au centre. *Fruit* : baie étroitement cylindrique, longue de 7.5-10 mm. — Espèce variable quant à la largeur des feuilles.

SIAM : Sriracha, Krat, Sarabouri (*Kerr*). — CAMBODGE : Pursat (*Chevalier*). — ANNAM : Nhatrang (*Evrard*). — Presqu'île Malaise, Birmanie.

11. **A. Pierreanum** Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 24.

Tige dressée, 1 m., rameuse, à entre-nœuds courts. *Feuilles* vert foncé en dessus, plus pâles en dessous, obliquement oblongues ou obliquement lancéolées, presque falciformes, très inégales de part et d'autre de la côte, émarginées ou presque cordées ou tronquées à la base, longuement acuminées, longues de 15-20 cm. sur 6-8 cm. au-dessus de la base ; côte un peu épaisse ; nervures secondaires 7 de chaque côté, plus fortes, à 60° avec la côte, arquées-ascendantes, les autres intermédiaires beaucoup plus fines ; pétiole 2 fois plus court que le limbe, vaginé au-dessous du milieu, long de 10 cm. environ. *Inflorescence* : *spathe* ovale, longue de 2 cm., large au milieu de 1 cm. (non étalée), vert-jaunâtre, un peu plus longue que le spadice ; pédoncules plusieurs, nés entre des bractées longues de 4-5 cm., longs de 4 cm. *Spadice* stipité sur 2-3 mm., cylindrique, long de 2 cm. ; partie ♀ courte (4 mm. à peine) la ♂ longue de 18 mm., épaisse de 6. *Fruit* : baie oblongue, atteignant 15 mm., épaisse de 5.

COCHINCHINE (*Pierre*) ; forêts, Bien-hoa (*Harmand*) ; Tay-ninh (*Poilane*) ; Honc-hong, prov. Hatien (*Poilane*). — ANNAM : Pnom-sapoum, près Blao, Haut Donnaï (*Poilane*). — LAOS : (*Counillon*).

NOMS ann. : *Thout not ràng*.

USAGES : utilisé contre la morsure des serpents ; jouit de propriétés laxatives.

12. **A. Ridleyanum** Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 28, avec fig.

Tige courte. *Feuilles* membraneuses, vert foncé, plus pâles en dessous, ovales-oblongues, cordées, très obliques à la base, graduellement atténuées vers le sommet, non acuminées, longues de 20-30 cm. sur 6-8 ; nervures secondaires 6 de chaque côté, faisant 80° avec la côte, étalées, arquées-ascendantes, les intermédiaires assez fortes jusqu'en leur milieu, les ultime très fines ; pétiole à peine plus court que le limbe. *Inflorescence* : *spathe* oblongue, vert pâle, longue de 25 mm., non étalée, large de 8 mm., décurrente sur le stipe d'un côté sur 5 mm. ; pédoncules plusieurs, grêles. *Spadice* atteignant le sommet de la spathe ; partie ♀ très courte, pauciflore, la ♂ longue de 2 cm., épaisse de 8 mm. vers le milieu, atténuée légèrement aux 2 bouts.

Siam : Bangkok (...).

13. **A. cambodianum** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 116.

Tige épaisse de 1 cm., à entre-nœuds très rapprochés au sommet. *Feuilles* ovales-oblongues, obtuses et même arrondies à la base ou arrondies par un bord et un peu décurrentes par l'autre, atténuées au-dessus du tiers, aiguës, paraissant un peu épaisses, longues de 17-24 cm. sur 8 ; nervures secondaires peu saillantes, presque également tenues ou 8 paires à peine plus fortes, les autres très nombreuses, distantes de 1 mm. environ, toutes parallèles et ascendantes ; côte large en dessus, saillante en dessous ; pétiole long de 10-13 cm., vaginé au tiers inférieur, largement à la base. *Inflorescence* : *spathe* longue de 4 cm., obtuse au sommet avec un mucron triangulaire long de 1 mm., décurrente de 5 mm. sur le stipe du spadice ; pédoncule long de 12 cm., entouré des bractées longues de 5-6 cm. *Spadice* dépassant la spathe, long de 5 cm., stipité et adhérent à la spathe à sa base ; partie ♀ à 4 rangs d'ovaires sans staminodes au travers ; fleurs neutres... ; partie ♂ longue de 3 cm., cylindrique un peu atténuée, mais obtuse au sommet, large de 5-6 mm. *Étamines* tronquées en carré large de 1 mm., coupé par une fine médiane, semblant émarginé sur 2 faces opposées. *Ovaire* globuleux, large de 3 mm. ; stigmate discoïde, large de 2.5 mm. — Fig. 107, p. 1128.

Cambodge : Pursat (*Chevalier*).

14. **A. cochinchinense** Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p. 16.

Tige épaisse de 15 mm., à feuilles très denses, à entre-nœuds courts. *Feuilles* d'un vert gai, plus pâles en dessous, oblongues-elliptiques,

FIG. 107. — **Aglaonema cambodianum** : 1, aspect × 1/3 ; — 2, spathe × 1 ; — 3, groupe d'ét. en dessus × 6 ; — 4, pistil × 6. — **A. decurrens** : 5, feuille × 1/2 ; — 6, spathe × 1 ; — 7, spathe ouverte × 1 ; — 8, coupe long. de l'ovaire. — **Hapaline Colaniæ** : 9, aspect × 1 ; — 10, spathe × 1 ; — 11, synandre × 3 ; — 12, ovaire en coupe longit. × 6.

obtuses à la base avec une brusque atténuation, aiguës et à peine acuminées au sommet, longues de 20-25 cm. sur 8-10; côte large, mais non saillante en dessous; nervures secondaires toutes de même force, très rapprochées, distantes de 1 mm., en *S* adouci, décurrentes sur la côte, arquées-ascendantes vers la marge; pétiole long de 12-20 cm., engainant au-dessous du milieu, un peu embrassant à sa base. *Inflorescence*: *spathe* longue de 3-4.5 cm., très obtuse au sommet mucroné, étalée large de 3.5 cm.; pédoncule de 12-15 cm., né entre les bractées. *Spadice* égalant la spathe, plus tard la dépassant, longuement stipité après la floraison (12 mm.); partie ♂ cylindrique, longue de 20-25 mm., cylindrique; part. ♀ pluriflore, plus courte. *Étamines* très nombreuses; staminodes présents à la base de la partie ♂. *Ovaire* ovoïde (après fécondation), un peu atténué au sommet; stigmate discoïde, sessile. *Fruit*: baie jeune oblongue.

SIAM: Kanbouri (*Put*, *Kerr*); Prachuap (près de nos limites). — COCHINCHINE: (*Pierre*).

15. **A. decurrens** Buchet, mss.

Herbe haute de 40 cm. et plus. *Feuilles* elliptiques, acuminées, arrondies ou à peine émarginées à la base, longues de 18 cm. sur 7 vers le milieu, vertes; nervures secondaires 7-8 de chaque côté, arquées près du bord, parallèles avec les intermédiaires, 4-5, plus fines; pétiole long de 15-19 cm., engainant à la base très courtement, 4 mm. à peine, étroitement canaliculé au quart supérieur, assez grêle, épais de 3-3.5 mm. *Inflorescence*: *spathe* cylindrique, atténuée et décurrente à la base sur 15 mm. environ, longue de 6 cm. en tout, étant étalée obovale, large au tiers supérieur de 3 cm., arrondie et mucronée au sommet; pédoncule de 4 cm. et plus. *Spadice* dépassant légèrement la spathe, long de 4 cm. (stipe non compris), stipité sur 20 mm. et soudé à la spathe sur 15 mm. environ; partie ♀ réduite à 12 fl. environ, haute de 5-6 mm.; partie ♂ ovoïde-cylindrique, un peu atténuée, très obtuse au sommet, longue de 35 mm., épaisse de 8 mm. *Étamines*... *Ovaire* globuleux, étranglé en style très court; stigmate discoïde, légèrement déprimé au centre, moins large que l'ovaire. — FIG. 107, p. 1128.

ANNAM central: Cua-tung, près Hué (*P. Cadière*). — Serres du Muséum.

16. **A. hospitum** Williams in *Bull. Herb. Boissier* IV, 1904, p. 216; Engl. *Pflanzenr. Arac.* D, p.29.

Tige densément feuillée au sommet. *Feuilles* un peu épaisses, vertes,

maculées de blanc, obliquement oblongues-lancéolées, à moitiés inégales, aiguës à la base, longuement acuminées au sommet, longues de 19-24 cm. sur 5.5-7; nervures secondaires 4-5 de chaque côté, arquées-ascendantes, les intermédiaires à peine plus fines, les ultimes très nombreuses et ténues; pétiole très allongé, à peine plus court que le limbe ou égal, courtement engainé, long de 20-22 cm. *Inflorescence* : *spathe* oblongue, obtuse, courtement apiculée, longue de 2-2.5 cm., verte, décurrente; pédoncule grêle, long de 10 cm., entouré des bractées. *Spadice* courtement oblong, obtus, long de 2 cm. à peine, épais de 8 mm.; partie ♀ 1 fois et demie plus courte que la ♂.

SIAM : cult. Bangkok.

Var. **obtusatum** Engl. — Feuilles obtuses à la base, sans taches.
COCHINCHINE (*Pierre*).

17. **A. ovatum** Engl. in Engler's *Bot. Jahrb.* XXV, 1898, p. 21, et *Pflanzenr. Arac.* D, p. 31, avec fig.

Tige haute de 40-50 cm., épaisse de 15 mm., densément feuillée au sommet. *Feuilles* minces, ovales-acuminées, arrondies à la base, aiguës, longues de 15-18 cm. sur 8-10 cm., l'acumen long de 10-15 mm.; nervures secondaires environ 6 de chaque côté, très arquées, distantes de 12-15 mm., presque toutes gagnant le sommet; pétiole un peu plus long que le limbe, 15-20 cm., vaginé au tiers inférieur et plus. *Inflorescence* : *spathe* oblongue; pédoncule plus court que le pétiole, long de 10-15 cm. *Spadice* stipité. *Fruit* : baie oblongue, longue de 2 cm., épaisse de 1 cm.

TONKIN : Kien-khé, mont Dong-bâu, et Lat-son (*Bon*); mont Bavi (*Balansa*). — SIAM : Koh-shang (*Kerr*); Ratbouri (*Kerr*). — LAOS : Thula (*Bon*); plateau d'Attopeu (*Harmand*). — Péninsule Malaise.

Var. **maculatum** Gagnep. — Feuilles marbrées de vert pâle.
SIAM : Petchaboun (*Kerr*).

13. HAPALINE Schott.

Herbes tubéreuses, à feuilles et fleurs contemporaines. *Feuilles* simples, ovales ou oblongues, cordées-sagittées à la base; nervures marginales 2-3; pétiole non tubérifère. *Inflorescence* : *spathe* à tube étroit, enroulé, sans cloison le séparant du limbe; limbe 2 fois plus

long au moins, concave, naviculaire. *Spadice* : partie ♀ unilatérale, soudée au tube et cachée par lui ; p. ♂ au-dessus du tube, presque filiforme, en fuseau, allongée, entièrement fertile ; appendice nul. Fleurs unisexuées, nues : les ♂ diandres. *Étamines* à synandre pelté, hexagone, allongé, dirigé de bas en haut, portant sur le bord des verrues fines (grumeaux) qui contiennent le pollen ; les ♀ à *ovaire* ovoïde, uniloculaire, 1-ovulé ; ovule anatrope, basilaire, à funicule très court. *Fruit*... ; graines... — DISTRIB. : 3 espèces du Siam, du Laos, du Tonkin, de la Péninsule Malaise.

A. Étamines linéaires, longues de 7-10 mm. ; spathe à limbe large de 10 mm. environ.
  a. Étam. longues de 10 mm. ; feuilles sagittées, ovales. 1. *H. Benthamiana.*
  b. Étam. longues de 6-7 mm. ; feuilles sagittées, rétrécies au-dessus des lobes basilaires..... 2. *H. Colaniæ.*
B. Étamines oblongues, longues de 3.3 mm. ; spathe à limbe large de 2 cm. ; feuilles cordées-ovales (*Péninsule Malaise*)..... H. Kerrii Gagn.

1. **H. Benthamiana** Schott, *Gen. Arac.* tab. 44 ; Kurz in *Journ. As. Soc. Beng.* XLII, 1873, tab. 9 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* E, p. 22 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 521.

Herbe naine, haute de 20 cm. et plus. *Tubercule* globuleux, de 8-10 mm. de diam., couvert de fibrilles, émettant un rhizome écailleux. *Feuilles* ovales, cordées-sagittées, longues en tout de 9-13 cm., larges de 4-7 ; lobe terminal de 6-9 cm., ovale-acuminé ; lobes basilaires (oreillettes) longs de 3-5 cm., obtus, séparés par un sinus étroit, obtus à leur base, élargi à leur sommet ; nervures 4-5 de chaque côté, l'inférieure descendante, les autres ascendantes ; n. marginales 2, distantes de 2 et 5 mm. du bord ; veinules en réseau ; pétiole long de 6-20 cm., assez grêle. *Inflorescence* : *spathe* longue de 7-8 cm. ; tube long de 22, large de 3 mm. étalé ; limbe long de 5-6 cm., linéaire, acuminé, large de 8 mm. au milieu, à nervation rosée, très finement réticulée ; pédoncule grêle, de la longueur du pétiole. *Spadice* long de 6-7 cm. ; partie ♀ soudée au tube de la spathe ; ovaires 3-6, distants ; p. mâle longue de 4-5 cm., fusiforme-linéaire ; étamines orientées de bas en haut, longues de 10 mm., linéaires ; appendice nul. *Étamines* : synandres longs de 10 mm., parallèles, marqués par des verrues (grumeaux) fines sur leur bord, coupées

par des veinules transversales. *Ovaires* en amphore, longs de 2 mm., rétrécis sous le stigmate vaguement lobulé, papilleux ; ovule solitaire, orthotrope, basilaire. *Fruit*...

SIAM : Kaw-saming, Krat (*Noi noe*) ; Doi-sootep, à Xieng-mai (*Kerr*); Kao-samit, près Krat (*Kerr*) ; près Sarabouri (*Kerr*). — LAOS : Tat-panom, Nakôn-panom (*Kerr*) ; La-khone (*Harmand*) ; Pak-lay (*Thorel*). — Birmanie, Péninsule Malaise.

2. **H. Colaniæ** Gagnep. in *Not. Syst.* IX, p. 134.

Herbe haute de 40-50 cm. *Bulbe* obconique, long de 2.5 cm. et plus, épais au collet de 1 cm., irrégulier, avec radicelles surtout au collet. *Feuilles* solitaires ou 2 ; limbe trilobé, sagitté à la base, long de 20 cm. environ, oreillettes comprises ; lobes basilaires lancéolés, acuminés, divergents, longs de 7-10 cm., rétrécis à la base, plus larges au milieu (3 cm.) ; lobe terminal ovale, acuminé, long de 12-15 cm., large à la base de 5-8 cm., au milieu de 7-9.5 ; nervures du lobe terminal 3 de chaque côté, obliques, confluentes par arcs marginaux distants de 10-15 mm. du bord ; veinules parallèles aux latérales, lâchement anastomosées ; n. marginale distante de 2-3 mm. du bord ; n. des lobes basilaires de l'importance des veinules ; pétiole assez grêle, long de 26-37 cm. *Inflorescence* : *spathe* oblongue, longue de 5-6 cm. ; tube étroit (4 mm.), long de 2 cm. ; limbe oblong, apiculé courtement, long de 3.5-4 cm. sur 1 ; pédoncule radical, accompagné d'écailles, long de 13-16 cm., grêle. *Spadice* dépassant à peine la spathe, long de 5.5-6 cm. ; partie ♀ inférieure, longue de 18 mm., comprenant 7 ovaires environ ; partie ♂ distante de 9 mm., longue de 20 mm., oblongue-fusiforme, large de 4 mm. au milieu, la pointe supérieure, à fleurs stériles, à peine arquée, longue de 10-11 mm. sur 1.5 mm., un peu obtuse. *Étamines* : synandres parallèles, longs de 7 mm. et plus, linéaires avec 2-3 renflements au bord. *Ovaires* ovoïdes-oblongs, longs de 2 mm., style subnul et stigmate capité-bilobé compris ; ovule solitaire, basilaire, remplissant la cavité.

TONKIN : prov. de Bac-giang, à Lang-met (*Colani*, herb. *Pételot*).

14. REMUSATIA Schott.

Herbes tubéreuses, souvent accompagnées de turions portant des bulbilles hérissés ; fleurs paraissant avant les feuilles. *Tige* nulle.

Feuilles peltées, ovales, cordées ou lancéolées ; pétiole grêle, allongé, arrondi. *Inflorescence : spathe* formée de 2 parties séparées par un étranglement ; tube inférieur, persistant ; limbe environ 2 fois plus long, ouvert et même renversé ; pédoncule court, renfermé dans des bractées (cataphylles) allongées. *Spadice* plus court que la spathe, sessile ; partie inférieure ♀, presque cylindrique, n'atteignant pas le col de la spathe ; partie ♂ terminale, ellipsoïde ou en massue obtuse ; entre les deux une partie étroite, correspondant à l'étranglement, portant des fleurs neutres stériles. *Périanthe* nul. *Étamines* groupées en synandres, en forme de massue, tronqués au sommet, sillonnés par côté ; loges oblongues, de la longueur du synandre, déhiscentes par une courte fente ou pore. *Ovaire* obovoïde ou ovoïde, 1-loculaire, à nombreux ovules ; ceux-ci hemiorthotropes, insérés sur la paroi par un funicule appréciable ; micropyle regardant le centre de la cavité ovarienne ; style nul ; stigmate discoïde, concave en dessus. *Fruit* : baies incluses dans le tube de la spathe, polyspermes ; graines ovoïdes, à albumen copieux ; embryon axile. — DISTRIB. : 3 espèces indo-malaisiennes.

A. Spathe trapézoïde, souvent réfléchie ; turions bulbillifères ordinairement simples ..... 1. *R. vivipara.*
B. Spathe oblongue-lancéolée, dressée.
  a. Turions bulbillifères densément rameux ; feuilles non bigarrées de pourpre et de pâle ..... 2. *R. Hookerii.*
  b. Turions bulbillifères non rameux, à bulbilles rares ; feuilles pourpres avec bandes pâles le long des nervures ..... 3. *R. Garrettii.*

1. **R. vivipara** Schott, *Melet.* I, p. 18 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 205 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 521 ; Engler, *Pflanzenr. Arac.* E, p. 16, avec fig. ; *Caladium viviparum* Lodd. *Bot. Cab.* tab. 281 ; *Colocasia vivipara* Thw. ; *Arum viviparum* Roxb. ; Wight, *Icones* III, tab. 798.

Bulbe de 3 cm. de diam. *Turions* dressés, souvent simples, bulbillifères vers le haut, longs de 15-25 cm., épais de 3-5 mm. *Feuilles* vertes, parfois avec des bandes pâles le long des nervures, largement cordées-ovales, longues de 30-40 cm. sur 20-25 ; lobe terminal largement ovale, acu-

miné, les basilaires semi-ovales, obtus, 2 fois au moins plus courts, soudés entre eux sur les 3/4, séparés par un sinus arrondi ; nervures secondaires costales 2-4 paires, les basilaires 2 paires, rayonnantes ; pétiole long de 40-50 cm. *Inflorescence* : *spathe* longue de 12-14 cm., dont 4 cm. environ pour le tube étroit, oblong ; limbe jaunâtre, losangique, long de 8-9 cm., acuminé sur 3-5 mm., ; pédoncule cylindrique, long de 10-15 cm. *Spadice* ne dépassant que de peu le tube de la spathe ; partie ♀ longue de 2 cm. ; p. ♂ ellipsoïde, obtuse, longue de 15 mm. ; entre les deux, partie stérile un peu plus longue que celle-ci, plus étroite. *Étamines* : synandre cunéiforme, tronqué, à sommet tétragone, à 4 lobes, 8 lobules et 4 pores de déhiscence. *Ovaire* ovoïde ; ovules à insertion pariétale sur toute la hauteur ; stigmate sessile, ne débordant pas l'ovaire. *Fruit* : baie globuleuse ; graine unique.

COCHINCHINE : monts Dinh, prov. Baria (*Pierre*). — SIAM : Doi-sootep (*Kerr*) ; Mê-la-mung (*Kerr*) ; Muak-lek, (*Kerr*, *Put*) ; île Ko-shang (*Kerr*). — Presqu'île Malaise, Indes angl., Java.

2. **R. Hookeriana** Schott in *Œsterr. Bot. Wochenbl.*, p. 133 ; Hook. *Fl. Brit. India*, VI, p. 522 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* E, p. 18.

Bulbe petit, émettant des turions couchés, densément rameux. *Feuille* ovales-oblongues, cordées à la base, longues de 10 cm. à peine sur 5 cm. ; lobe terminal ovale-oblong, longuement acuminé ; l. basilaires 4 fois plus courts, soudés presque entièrement, séparés par un sinus peu profond, obtus ; nervures costales 2-3 de chaque côté, étalées ; n. basilaires rayonnantes, à angle très aigu ; pétiole atteignant 20 cm. *Inflorescence* : *spathe* à tube rouge, brun en dedans, long de 15 mm., épais de 1 cm., à limbe dressé, oblong-lancéolé, acuminé, long de 3-3.5 cm. sur 1.5 ; pédoncule grêle, long de 7-10 cm. *Spadice* : partie ♀ ellipsoïde-étroite, longue de 1 cm. ; p. ♂ en massue, obtuse, longue de 6-8 mm. ; entre les deux, partie stérile plus étroite, longue de 1 cm. *Étamines* : synandre à 4 lobes, 4 pores de déhiscence et 8 lobules. *Ovaire* ovoïde ; ovules 3-4 sur chaque placenta ; stigmate discoïde-épaissi, plus étroit que le corps de l'ovaire.

SIAM : Xieng-mai, à Doi-lang-ka (*Put*, *Kerr*). — Indes angl.

3. **R. Garrettii** Gagnep. in *Not. Syst.* IX, p. 138.

Souche tubérifère ; stolons bulbillifères allongés, rampants, à bulbilles rares et sessiles. *Feuilles* ovales-arrondies ou ovales, peltées et cordées, longues de 13-18 cm. sur 8-13.5, pourpres en dessous, très foncées

FIG. 108. — **Remusatia Garrettii** : 1, port × 1/3 ; — 2, partie inf. de la spathe × 1 ; — 3, spadice jeune entier × 1 ; — 4, partie ♀ du même après floraison × 2 ; — 5, synandre de face × 10 ; — 6, le même de dos × 10. — **Steudnera Kerrii** : 7, port × 1/3 ; — 8, spathe un peu étalée × 2/3 ; — 9, partie ♀ du spadice × 1 ; — 10, synandre × 6 ; — 11, le même en dessus × 6 ; — 12, ovaire en coupe vertic. × 12 ; — 13, le même entier × 6. — **Colocasia Kerrii** : 13, calque du type × 1/3 ; — 14, spathe étalée × 2/3 ; — 15, synandre × ; — 16, ovules × (d'après le Dr Kerr).

entre les nervures très pâles ; lobe terminal long de 10-15 cm. sur 8-13.5, courtement acuminé ou acuminé-oblong ; l. basilaires semi-circulaires, longs de 4-6 cm., connés sur 3-4 cm., séparés dans leur partie libre par un sinus aigu ; pétiole long de 12-30 cm., engainant sur 2-4 cm., assez grêle ; nervures secondaires costales 3 de chaque côté, assez étalées ; nerv. basilaires déterminant un angle de 35°. *Inflorescence* : *spathe* longue de 20-25 cm., pâle sur le sec, jaune ? ; tube ellipsoïde, long de 15-18 mm., large de 10 ; limbe long de 18-23 cm., dressé, dilaté à la base, rétréci, large de 2-3 cm. au-dessus, plus haut lancéolé-linéaire, très longuement et finement acuminé, large au plus de 3 cm., étant étalé ; pédoncule long de 6-14 cm., grêle. *Spadice* long de 2 cm., son étranglement médian au niveau de l'étranglement de la spathe ; partie ♀ longue de 8 mm. sur 4, subcylindrique ; p. ♂ cylindrique, très obtuse au sommet, longue de 6 sur 4 mm. ; entre les deux, partie stérile très étroite. *Étamines* : synandre large de 1. 5 mm. au sommet, circulaire et lobulé, pelté ; stipe de 1 mm, ; loges 9-10, très courtes, s'ouvrant par un pore latéral et périphérique. *Ovaires* globuleux, de 2 mm. de diam. ; stigmate discoïde, déprimé au centre, sessile, large de 1 mm. à peine. — FIG. 108, p. 1135.

SIAM : Doi-tam-tou-pou, près Xieng-grai (*Garrett*).

15. **STEUDNERA** C. Koch.

Tige ascendante, cachée par les fibres des gaines. *Feuilles* peltées, ovales ou ovales-oblongues, acuminées au sommet, modérément émarginées à la base ; nervures secondaires costales 5-7 de chaque côté ; n. basales à angle très aigu ; veinules en réseau ; nerv. marginale très proche du bord ; pétiole allongé, vaginé, cylindrique. *Inflorescence : spathe* jaunâtre ou en dedans ± pourprée, ovale ou ovale-lancéolée, acuminée, à tube court, à limbe d'abord dressé, puis réfléchi ; pédoncule court. *Spadice* 3 fois plus court que la spathe ; parties ♀ et ♂ rapprochées ; appendice stérile nul. *Périanthe* 0. *Étamines* soudées en synandres en forme de clou, à sommet lobulé, à loges verticales, déhiscentes par pores allongés. *Staminodes* courts, entourant les ovaires, ou 0. *Ovaire* subglobuleux, 1-loculaire ; placentas pariétaux basilaires ; ovules nombreux, hemianatropes ; stigmate sessile, à 2-5 lobes triangulaires. *Fruit* : baie

ovoïde ; graines plusieurs, striées ; albumen copieux ; embryon court, axile. — DISTRIB. : 10 espèces environ de l'Asie méridionale.

A. Stigmate à 2 lobes ; spathe bicolore ; spadice long de 23 mm. ..... 1. *St. Henryana.*
B. Stigm. à 4 lobes ; spathe unicolore ; spadice long de 35 mm. ..... 2. *St. Kerrii.*

1. **S. Henryana** Engl. *Pflanzenr. Arac.* E, p. 13.

Tige courte, 10-15 cm., densément fibreuse vers le haut, entourée des fibres brunes résultant de gaines lacérées. *Feuilles* ovales-oblongues, acuminées au sommet, tronquées ou très légèrement émarginées à la base, longues de 14-30 cm. sur 8-18 ; nervures secondaires costales 4-6, étalées, arquées vers la marge ; n. basilaires formant un angle très aigu (20-30°) ; pétiole allongé, grêle, engainant à la base, long de 30-45 cm., épais de 2.5-4 mm. *Inflorescence* : *spathe* jaune pâle en dehors, rougeâtre en dedans, ovale ou ovale-lancéolée, cuspidée-acuminée au sommet, longue de 5-8 cm., étalée large de 4 cm. ; pédoncules cylindriques, longs de 8-15 cm. *Spadice* plusieurs fois plus court que la spathe ; partie ♀ adnée à la spathe, cylindrique, longue de 15 mm. sur 3 ; p. ♂ presque en massue, obtuse au sommet, longue de 8 mm. sur 6. *Étamines* : synandre en tête de clou, suborbiculaire au sommet ; loges 6-7, déhiscentes au sommet par un pore allongé. *Ovaire* globuleux-déprimé, entouré de 4-5 staminodes courts, en spatule, courtement apiculés ; stigmate à 2 lobes étalés.

TONKIN : forêt près Tu-phap (*Balansa*). — LAOS : Tatom, Xieng-kouang (*Kerr*). — Chine : Yunnan.

2. **S. Kerrii** Gagnep. in *Not. Syst.* IX, p. 140.

Tige haute de 10 cm. et plus, épaisse de 10-15 mm., très crépue par la présence de nombreuses fibres flexueuses. *Feuilles* ovales-cuspidées, très arrondies à la base, à peine ou non émarginées, longues de 35 cm. sur 14 ; nervures secondaires costales 6-7 de chaque côté, à 45° ; n. basilaires 2, à peine divergentes, 20°, émettant 3 nervures secondaires en dehors ; pétiole long de 35-40 cm., assez grêle, pourvu de poils flexueux, épars, dans la moitié inférieure. *Inflorescence* : *spathe* pourpre, à tube long de 25 mm., obconique ; limbe long de 9-10 cm. sur 2.5, lancéolé, assez large à la base, acuminé depuis les 2/3 en pointe fine, longue de 25 mm. ;

pédoncules plusieurs, longs de 5-10 cm., glabres, entourés de bractées linéaires-acuminées, longues de 5 cm. environ, pointillées de rouge. *Spadice* dépassant à peine le tube, long de 35 mm. ; partie ♀ fusiforme, longue de 25 mm. sur 5 ; partie ♂ ovoïde-oblongue, obtuse au sommet, longue de 7-8 mm., large de 5 ; p. intermédiaire stérile, étroite, longue de 2 mm. environ. *Étamines* : synandre obconique, long de 2 mm. à peine, tronqué au sommet suborbiculaire, lobulé au bord ; lobes 10-16 environ correspondant aux loges ; celles-ci contiguës, peu saillantes, longues de 1.5 mm., déhiscentes au sommet par un pore en amande. *Ovaire* globuleux ; ovules sur placentas pariétaux, à funicule appréciable ; stigmate 4-lobé, à lobes coniques, obtus, ascendants, à peine plus longs que larges à la base. — FIG. 108, p. 1135.

SIAM : Mê-chan, à Xieng-sen (*Kerr*).

16. COLOCASIA Schott.

Herbes à tiges, ou acaules et tubéreuses. *Feuilles* peltées, ovales, cordées ou subsagittées ; lobes basilaires arrondis, plus ou moins soudés depuis le pétiole ; nervures secondaires costales plusieurs de chaque côté, se rendant aux nerv. marginales ; n. basilaires se rendant dans les lobes inférieurs ; veinules jamais parallèles aux nervures ; pétiole allongé, formant gaine vers sa base. *Inflorescence* : *spathe* formée de 2 parties : le tube inférieur, roulé, persistant, entourant le fruit ; le limbe plus long, non persistant ; pédoncules souvent plusieurs, se présentant avec les feuilles ou après, la même année. *Spadice* plus court que la spathe, composé de 4 parties de la base au sommet : 1° partie ♀ ; 2° partie stérile plus étroite ; 3° partie ♂ fertile, longue ; 4° appendice dressé ± conique, parfois très court, rarement nul. *Périanthe* 0. *Étamines* soudées en synandres à tête polygonale ; loges contiguës, déhiscentes par des fentes courtes. *Ovaires* ovoïdes ou oblongs, 1-loculaires ; ovules hemi- ou presque orthotropes, insérés sur des placentas pariétaux ; funicule long ; style nul ; stigmate ± discoïde, à 3-5 sillons. *Fruit* : baie verdâtre, oboconique ou oblongue, polysperme ; graines oblongues, striées en long ; albumen abondant ; embryon axile. — DISTRIB. : Asie trop.

A. Herbes sans tige ; tubercule présent.
  a. Feuilles suborbiculaires, non acuminées, à peine cordées, longues de 15 cm. ; spathe longue de 6 cm. ..... 1. *C. Kerrii.*
  b. Feuilles ovales-acuminées, atteignant 50 cm. de long ; spathe de 15-35 cm., acuminée ..... 2. *C. antiquorum.*
B. Tige nettement marquée, sans tubercule ; spathe longue de 12-15 cm., non acuminée ..... 3. *C. indica.*

1. **C. Kerrii** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 130.

Souche tubéreuse. *Feuilles* 3-4, s'élevant à 40 cm., ovales-obtuses, seulement mucronées, émarginées à la base, peltées, longues de 15 cm. sur 10-11 ; lobe terminal long de 9 cm. sur 10-11 ; lobes basilaires longs de 7 cm., soudés sur 5, semi-circulaires par leur partie libre, séparés par un sinus largement ouvert ; nervures costales 3-4 paires, étalées ; nervures basilaires formant un angle de 30° ; pétiole long de 30 cm., vaginé sur 12 environ. *Inflorescence* : *spathe* longue de 6 cm. ; tube long de 25 mm., large de 1, ellipsoïde-fusiforme ; limbe renversé, étant étalé ovale-oblong, long de 4 cm. à peine sur 2, obtus, mais mucroné ; pédoncule long de 7-8 cm., épais de 5 mm. *Spadice* entier long de 45 mm., partie ♀ longue de 14 mm., cylindrique, épaisse de 5 à peine ; partie ♂ cylindrique, longue de 13 mm. ; entre les deux, p. stérile 3 fois plus mince, longue de 10 mm. ; appendice cylindrique, obtus, long de 3 cm., épais de 2-3 mm. *Étamines* : synandre tronqué au sommet polygonal, lobulé ; loges plus courtes que le diam. du sommet. *Ovaire* subglobuleux ; ovules pariétaux, nombreux (30-40?). — FIG. 108, p. 1185.

SIAM : Doi-xieng-dao (*Garett*).

2. **C. antiquorum** Schott. *Meletem.* I, p. 18 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 202 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 523 et *Bot. Mag.* tab. 7364 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* E, p. 65.

Plante à *souche* tubéreuse, émettant des stolons. *Feuilles* ovales, peltées, cordées à la base, atteignant 50 cm. ; lobe terminal largement ovale, courtement acuminé, à peine plus long que large ; lobes basilaires ovales, obtus, 2 fois plus courts que le précédent, soudés entre eux aux 2/3 ou 3/4, les parties libres séparées par un sinus triangulaire large, obtus ou arrondi ; nervures secondaires costales 4-8 de chaque côté ; n. basilaires séparées par un angle de 30°-40° ; pétiole épais, dressé, long jusqu'à 1-2 m. *Inflorescence* : *spathe* jaunâtre, longue de 15-35 cm. ; tube oblong,

verdâtre, 2-5 fois plus court que le limbe ; celui-ci lancéolé-étroit, longuement acuminé ; pédoncule beaucoup plus court que les pétioles. *Spadice* plus court que la spathe ; partie ♀ 2 fois plus courte que la p. ♂, ces deux séparées par un intervalle stérile égalant la p. ♀ ; appendice stérile acuminé, de longueur variable. *Ovaire* à style très court.

TONKIN : prov. Ninh-binh (*Bon*) ; vallée de Lankok (*Balansa*). — SIAM : Doi-sootep (*Kerr*) ; Bangkok (*Marcan*) ; Koh-kahdat (*Schmidt*). — LAOS : Luang-prabang (*Dupuy*). — ANNAM : Quang-tri (*Poilane*) ; O. de Cana (*Evrard*) ; prov. Nhatrang (*Evrard*). — COCHINCHINE : (*Thorel*), prov. de Soc-trang (*Chevalier*) ; Cho-quan (*Talmy*) ; Saïgon (*Pierre*). — Cultivé partout, même en Europe mérid.

Principales variétés :

Var. **euchlora**. — Spathe à tube vert, à lame jaune.

Var. **Fontanesii**. — Rhizome court, charnu.

Var. **esculenta**. — Appendice 2 fois plus court que la partie ♂.

Var. **acris**. — Appendice nul.

NOM ann. : *Khoai sap*, *Khoai môn*.

3. **C. indica** Hassk. in Hoeven et de Vriese, *Tijdschr.* IX, p. 160 ; Engler *Pflanzenr. Arac.* E, p. 69 ; *Arum indicum* Lour. *Fl. Cochinch.*, p. 688 ; *Caladium giganteum* Bl. ; *Colocasia gigantea* Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 524.

Tige épaisse, dressée. *Feuille* peltée, ovale-cordée, ondulée au bord, longue de 30-50 cm. sur 25-40 cm. ; lobe terminal largement ovale, un peu aigu au sommet ; l. basilaires semi-ovales, arrondis, environ 2 fois plus courts, soudés presque jusqu'au milieu, les parties libres séparées par un sinus large et obtus ; nervures secondaires costales 6-10 de chaque côté, étalées ; n. basilaires séparées par un angle aigu ou presque droit ; pétiole allongé, cylindrique, long de 0.60-1 m., pruineux, vaginé à la base. *Inflorescence* : *spathe* à tube oblong-ovoïde, long de 4-5 cm. sur 2.5, à limbe oblong ou elliptique-oblong, cuspidé au sommet, long de 8-10 cm., large de 4 ; pédoncule épais, long de 30-40 cm. *Spadice* à peine plus court que la spathe ; partie ♀ conoïde, longue de 25-35 mm. ; partie ♂ fusiforme, longue de 7-8 cm., épaisse de 1.5 ; entre les deux, partie stérile plus étroite ; appendice conique, long de 1 cm. environ, épais de 4-5 mm. *Étamines* : synandre polygonal, lobulé (18 lobes environ), loges contiguës. *Ovaire* obovale ; stigmate discoïde, 4-lobulé. *Fruit* : baie

obovoïde-cylindrique, haute de 1 cm., toruleuse ; graines nombreuses, ovoïdes-acuminées, striées.

TONKIN : Dong-tom, Hanoï (*Balansa*). — SIAM : Doi-sootep (*Kerr*) ; Kanbouri (*Kerr*). — ANNAM : Song Cao, prov. Nhatrang (*Evrard*) ; Cua-tung (*Cadière*). — CAMBODGE : Phnom-changor, prov. Kompong-speu (*Poilane*). — COCHINCHINE : Dinh-quan, prov. Bien-hoa (*Poilane*) ; monts Nui-chua-chang, même prov. (*Poilane*). — Presqu'île Malaise, Java, etc. — Souvent cultivé.

C. esculentum Schott, *Arum Colocasia* et *sagittifolium* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 534, serait cultivé en Cochinchine. Rien dans nos collections n'en fait mention.

17. GONATANTHUS Klotsch.

Herbes tubéreuses, à turions bulbillifères. *Feuilles* peltées, lancéolées ou ovales, cordées à la base, à lobes basilaires longuement soudés; nervures costales peu nombreuses, les basilaires rayonnantes ; pétiole long et grêle. *Inflorescence* contemporaine des feuilles ; *spathe* à tube persistant ; limbe géniculé sur le tube, beaucoup plus long (jusqu'à 15 fois) acuminé ; pédoncule court, solitaire. *Spadice* court ; partie ♀ incluse dans le tube ; partie ♂ au-dessus de l'étranglement ; partie neutre très grêle au niveau de l'étranglement. *Étamines* groupées par 2-3 en synandres 4- lobés, déhiscents par pores. *Ovaire* ovoïde ou globuleux, 1-loculaire ; ovules suborthotropes, basilaires, ascendants ; stigmate sessile. *Fruit* : baies polyspermes ; graines oblongues, finement verruqueuses. — DISTRIB. : 2 espèces himalayennes.

G. pumilus Engl. et Krause, *Pflanzenr. Arac.* E, p. 19 ; *Caladium pumilum* Don ; *Colocasia pumila* Kunth ; *G. sarmentosus* Klotsch et Otto, *Icon. pl. rar. hort. Berol.* I., p. 33 ; Hook. in *Bot. Mag.* tab. 5275 ; Reg. *Gartenfl.* 1868, p. 227, tab. 588 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 522.

Bulbe petit, émettant des turions rameux bulbillifères ; bulbilles hérissés de pointes flexueuses. *Feuilles* ovales ou oblongues-ovales, vertes en dessus, ou rougeâtres, souvent rouges en dessous, aiguës au sommet,

cordées, longues de 8-20 cm. sur 5-12 ; lobe terminal à peine 2 fois plus long que large, les basilaires longuement soudés, arrondis, longs en tout de 3-5 cm., séparés au sommet par un sinus non aigu ; nervures costales 3-4, étalées, un peu arquées, les basilaires rayonnantes, à angle aigu, pétiole long de 25-40 cm. *Inflorescence* : *spathe* longue de 16-22 cm. ; tube oblong-ovoïde, long de 12-15 mm., verdâtre ; limbe linéaire, longuement acuminé, géniculé à sa base ; pédoncule cylindrique, grêle, long de 6-10 cm. *Spadice* long de 25-30 mm. ; partie ♀ ovoïde, longue de 10 mm. ; partie ♂ en massue, longue de 10-12, très obtuse ; partie intermédiaire très rétrécie, longue de 8 mm. avec étam. stériles en losange ou oblongues. *Étamines* : synandre à 4 lobes égaux ; filet en lanière courte, dilaté au sommet ; loges 4, déhiscentes par autant de pores. *Ovaire* ovoïde-subglobuleux, marqué de nombreux points blancs ; stigmate discoïde, un peu épais, 2 fois plus étroit que le corps de l'ovaire. — Fig. 109, p. 1143.

SIAM : Doi-xieng-dao (*Kerr*) ; Raheng (*Kerr*) ; Doi-sootep (*Hosseus*, *Kerr*). — Indes angl.

18. **ALOCASIA** Neck.

Herbes à tige appréciable, ou subnulle. *Feuilles* jeunes peltées, adultes cordées-sagittées, à lobes basilaires plus ou moins soudés entre eux ; nervures costales (sur le lobe terminal) plus ou moins nombreuses, confluentes entre elles par les nervures, 2-3, bordant la marge ; n. basilaires souvent 2, 1 dans chaque lobe ; veinules non parallèles aux autres mais convergentes vers une intermédiaire ; pétiole plus ou moins vaginé à sa base. *Inflorescence* : *spathe* formée d'une partie tubuleuse, inférieure, persistante et du limbe, étalé, ordinairement caduc ; pédoncules 1 ou plusieurs, paraissant après les feuilles. *Spadice* plus court que la spathe, comprenant des étages de fleurs différentes : 1° à la base, fl. ♀ ; 2° au-dessus, fl. stériles ; 3° fl. ♂ fertiles ; 4° fl. stériles au sommet, presque informes, couvrant l'appendice. *Périanthe* nul. *Étamines* réunies en synandres ; synandres tronqués au sommet polygonal ; loges linéaires, longitudinales, déhiscentes par fentes. *Ovaires* globuleux ou presque, uniloculaires ; ovules basilaires, hemianatropes, à funicule court ; style nul ou presque ; stigmate discoïde, ± nettement

FIG. 109. — **Gonatanthus pumilus** : 1, pl. entière × 2/3 ; — 2, spathe × 1 ; — 3, spadice × 3 ; — 4, coupe vertic. d'un synand. × ; — 5, ovaire × 4 ; — 6, le même en coupe longit. × . — **Alocasia Evrardii** : 7, pl. entière × 1/2 ; — 8, spathe et spad. × 1 ; — 9, étam. × ; — 10, ovaire en coupe longit. × ; — 11 stigm. vu en dessus × . — **Schizocasia Regnieri** : 12, port réduit.

lobulé. *Fruit* : baies globuleuses ou ovoïdes ; graines quelques-unes ; albumen copieux ; embryon apical. — DISTRIB. : 65 espèces de l'Indo-Malaisie.

A. Feuilles à lobes basilaires non ou très brièvement connés ; spathes atteignant 15-18 cm. de long ; plantes à grosse et haute tige.
  a. Lobe terminal de la feuille plus long que large ; nervures costales 6-8 de chaque côté..... 1. *A. indica.*
  b. Lobe terminal aussi large que long ; nerv. costales 9-12 de chaque côté..... 2. *A. macrorrhiza.*
B. Feuilles à lobes basilaires connés ; spathe dépassant rarement 13 cm.
  a. Lobes basilaires jamais connés jusqu'à leur milieu.
    α. Lobes basilaires longs, triangulaires, égalant environ la moitié du terminal ; nerv. costales 3-4 de chaque côté.
      * Lobes basilaires divergents, acuminés ; spathe à limbe large de 1 cm..... 3. *A. cuspidata.*
      ** Lobes basilaires non divergents, mais obtus ; spathe à limbe large de 2-3 cm..... 4. *A. longiloba.*
    β. Lobes basilaires beaucoup moins longs, ovales ou semi-orbiculaires.
      * Lobes basilaires ovales-arrondis.
        ★ Nervures costales 6-10 de chaque côté..... 5. *A. odora.*
        ★★ Nerv. cost. 2-5 de chaque côté.
          ¶ Lobes basilaires ovales.
            ‡ Nervures costales 5 ; spathe à tube long de 15 mm..... 6. *A. hainanensis.*
            ‡‡ Nerv. costales 5 ; spathe à tube de 35-40 mm..... 7. *A. decumbens.*
          ¶¶ L basil. semi-orbiculaires..... 8. *A. tonkinensis.*
  b. Lobes basilaires connés jusqu'au-dessus du milieu.
    α. Feuilles elliptiques dans l'ensemble ..... 9. *A. Puttii.*
    β. Feuilles orbiculaires ou presque.
      * Feuilles orbiculaires, obtuses ; nervures costales 4-5 de chaque côté..... 10. *A. Evrardii.*
      ** Feuilles presque orbiculaires, acuminées ; nerv. cost. 3 de chaque côté..... 11. *A. Lecomtei.*

1. **A. indica** Schott in *Œsterr. Bot. Wochenbl.* IV, p. 410; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 206; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 525; Engl. *Pflanzenr. Arac.* E, p. 87 ; *Arum sylvestre* Rumph. *Herb. Amb.*

V, tab. 107 ; *A. indicum* Roxb. ; *Colocasia odorata* Hassk. ; *C. indica* Kunth.

Plante robuste. *Tige* élevée, 1-2 m., 30 cm. de circonf., sarmenteuse et bulbilifère. *Feuilles* amples, triangulaires-sagittées, ondulées au bord, longues en tout de 30-75 cm. sur 16-18 ; lobe terminal triangulaire, aigu, long de 18-22 cm. sur 16-18 ; lobes basilaires ovales, un peu aigus, longs de 10-12 cm., à sinus presque jusqu'au pétiole, soudés seulement à la base ; nervures costales 6-8 de chaque côté, à 60-75° avec la côte ; nerv. basilaires formant un angle droit ou un peu aigu ; pétiole de 40-120 cm. et plus, épais à la base de 4-5 cm. *Inflorescence* : *spathe* vert-jaunâtre ; tube oblong-ovoïde, marqué en dedans de lignes rougeâtres, long de 3-4 cm., épais de 25 mm. ; limbe oblong-cuspidé, long de 12-18 cm., large de 5-6 ; pédoncules cylindriques, assez robustes, longs de 10-20 cm. *Spadice* à partie ♀ étroitement ovoïde, longue de 2 cm. ; p. ♂ fertile longue de 3.5-4 cm. ; appendice conoïde, un peu rude, long de 6-12 cm., épais de 8-10 mm. *Ovaire* obovoïde, long de 6 mm. ; stigmate à 3-4 lobules, sessile. *Fruit* : baies rouges, 8-10 mm. de diam.

Siam : Bangkok, près des mares (*Kerr*) ; Si-sawat, près Kanburi (*Kerr*). — Péninsule Malaise, Birmanie, Java, Bornéo, Philippines. — Cultivé çà et là.

Var. **metallica** Schott. ; *Alocasia plumbea* van Houtte. *Fl. des Serres* XXI, tab. 2206. — Cultivé.

2. **A. macrorrhiza** Schott. in *Œsterr. Bot. Wochenbl.* IV, p. 409 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 205 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 526 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* E, p. 84 ; *Arum macrorrhizum* L. ; *Colocasia macrorrhiza* Schott ; etc... ; *Arum indicum* Lour. *Fl. coch.*, p. 536.

Plante atteignant 5 m. et plus. *Tige* haute de 2-5 m., épaisse parfois de 20-30 cm., couchée à la base, puis redressée. *Feuilles* amples, très vertes, ovales-sagittées, ondulées au bord, longues jusqu'à 60 cm. ; lobe terminal triangulaire-ovale, aigu ; lobes basilaires ± arrondis, libres dès la base ; nervures costales 9-12 de chaque côté, étalées ; n. basilaires formant un angle droit ou aigu ; pétioles de la grosseur du bras à leur base, largement vaginés, atteignant 1 cm. de long. *Inflorescence* : *spathe* à tube oblong, vert pâle, long de 6-8 cm., large de 4-5 ; limbe vert-glauque ou jaunâtre, oblong, légèrement arqué, atténué graduellement

au sommet aigu, long de 12-16 cm., large au milieu de 5-6; pédoncules longs de 15-20 cm., cylindriques, robustes. *Spadices* égalant presque la spathe ; partie ♀ cylindrique, longue de 2-3 cm. ; p. ♂ stérile longue de 2 cm., fertile longue de 5-7 ; appendice stérile conoïde, presque aigu ou obtus, sillonné, atteignant 15 cm. *Étamines* : synandres losangiques, hexagonaux dans la région moyenne ♂ ; loges saillantes sur les faces latérales, longues, s'ouvrant par un pore terminal sur le bord du plateau synandrial. *Ovaire* obovale-oblong; style court ; stigmate vaguement 4-5 lobé. *Fruit* : baie ovoïde, rouge, longue de 8-10 mm., épaisse de 5-8.

TONKIN : baie d'Along (*Balansa*). — SIAM : Doi-sootep, Kanburi (*Kerr*). — CAMBODGE : prov. Kg-chnang (*Poilane*). — COCHINCHINE : Nui-chua-chang (*Chevalier*). — Cultivé à Haïphong, Tu-phap, prov. Ninh-binh, etc.

NOM ann. : *Ráy*.

USAGE : racine et tige comestibles ; sève irritante.

3. **A. cuspidata** Engl. in Engl. *Bot. Jahrb.* XXV, p. 25 ; *Pflanzenr. Arac.* E, p. 102, avec fig.

Feuilles vertes en dessus, plutôt glauques sur les deux faces, allongées-sagittées, légèrement sinueuses au bord, longues de 20-40 cm. ; lobe terminal triangulaire, long de 15-30 cm. sur 6-15, acuminé longuement puis cuspidé sur 2-5 cm. ; lobes latéraux triangulaires-allongés, divergents, un peu obtus, courtement connés, longs de 8-16 cm., larges à la base de 4-5 ; nervures costales 3-4 de chaque côté, étalées, réunies par une nervure marginale très rapprochée du bord ; n. basilaires faisant entre elles un sinus aigu, obtus au sommet, chacune avec 3 latérales extérieures ; pétiole assez grêle. *Inflorescence* : *spathe* à tube long de 20-25 mm., épais de 10 ; lame lancéolée-acuminée, longue de 6-7.5 cm. sur 1 de large ; pédoncule de 12-25 cm. *Spadice* plus court que la spathe, long de 6 cm. ; partie ♀ longue de 15-17 mm., subcylindrique, épaisse de 5 environ ; partie stérile très étroite, longue de 10 mm. ; p. ♂ cylindrique, longue de 15 mm., épaisse de 4 ; appendice longuement conique, 20 mm. *Étamines* : synandre orbiculaire, lobulé et tronqué au sommet ; loges 10 environ. *Ovaire* subglobuleux, large de 1.5 mm. ; stigmate trilobé, discoïde, plus étroit que l'ovaire. *Fruit* : baie globuleuse, de 7 mm. de diam.

SIAM : Bang-son (*Put*). — Forme à feuilles plus petites que le type de Bornéo et Timor.

4. **A. longiloba** Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 207 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 527 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* E, p. 103 ; *A. eminens* N. E. Br. in *Gardn. Chron.* 1887, I, p. 105 ; *A. cochinchinensis* Pierre in sched.

Tige robuste, épaisse de 2-3 cm., toute la plante s'élevant à 1.40 m. *Feuilles* sagittées-allongées, longues jusqu'à 30-45 cm. sur 14 cm. ; lobe terminal oblong-triangulaire, acuminé au sommet, long de 20-26 cm. sur 10-14 cm. ; l. basilaires oblongs-triangulaires, longs de 12-16 cm., soudés sur 15-20 mm., séparés par un sinus triangulaire-aigu, obtus au sommet ; nervures costales 3-4 de chaque côté, les basilaires assez proches de la marge des lobes ; pétiole long de 25-30 cm., épais de 5 mm. à la base. *Inflorescence* : *spathe* verdâtre, à tube oblong-ovoïde, atténué aux deux bouts, long de 2-3.5 cm., accrescent ; limbe oblong ou lancéolé, acuminé, long de 6-8 cm. ; pédoncule long de 18-25 cm. *Spadice* long de 7-8 cm. ; partie ♀ cylindroïde, longue de 12 mm. ; la partie ♂, fertile, longue de 20 mm. ; appendice long de 45 mm., cylindrique-acuminé. *Étamines* : synandres à 3 lobes assez marqués, eux-mêmes lobulés. *Ovaire* ovoïde, atténué au sommet ; stigmate réniforme ; ovules hémi-orthotropes, basilaires. *Fruit* : baie verte, globuleuse, de 6-8 mm. de diam. ; graine longue de 2-4 mm.

ANNAM : Cua-tung (*Cadière*) ; près Tourane (*Clemens*) ; de Nhatrang à Ninh-hoa (*Poilane*) ; col Aïlao (*Poilane*) ; Djiring, prov. Haut Donnaï (*Poilane*). — SIAM : Koh-shang (*Smith*, *Kerr*). — LAOS : Banbo (*Spire*). — COCHINCHINE : Nui-chua-chang, prov. Bien-hoa (*Chevalier*) ; Phu-quoc (*Pierre*). — Péninsule Malaise, Java, Bornéo.

NOMS moï : *Ruin* ; ann. *Cây ray*.

USAGES : suc instillé dans les plaies suppurantes du bétail.

5. **A. odora** C. Koch. in *Ind. sem. hort. Berol.* 1854, app. p. 5 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* E., p. 90 ; *Arum odorum* Roxb. ; Wight, *Icon.* III, tab. 797 ; *Colocasia odora* Hort. ; *Bot. Mag.* tab. 3935 ; *Alocasia commutata* Schott.

Tige allongée, longue de 70 cm., épaisse de 5-8 cm., émettant des bulbes pédonculés, couchée, puis dressée. *Feuilles* très grandes, sagittées-ovales, sinueuses au bord, longues de 50-90 cm. sur 40-80 ; lobe terminal largement ovale, moins long que large ; l. basilaires semi-ovales, arrondis, non divergents, courtement soudés, 3 fois plus courts que le terminal ; nervures secondaires costales 6-10 de chaque côté, les basales

presque à angle droit, voisines du bord ; pétiole très robuste, long de 1 m. et plus. *Inflorescence* : *spathe* à tube ovoïde-oblong, long de 3-4 cm. ; limbe vert glauque ou jaunâtre, oblong, en pointe, légèrement courbé, long de 10-14 cm. sur 4-5 ; pédoncules plusieurs, cylindriques, robustes, atteignant 24 cm. *Spadice* à partie ♀ longue de 2-2.5 ; p. ♂ fertile longue de 3 cm. ; l'intermédiaire longue de 2.4-3.5 cm., stérile ; appendice conique étroitement, renflé à la base, long de 3-3.5 cm. *Fruit* : baie courtement ovoïde, longue de 1 cm. à peine.

TONKIN : cultivé et sauvage, Tu-phap (*Balanso*). — ANNAM : prov. Thanh-hoa, à Ngoai-thon (*Bon*). — SIAM: Bangkok (*Kerr*). — COCHINCHINE : prov. Bien-hoa (*Poilane*). — Indes or., Chine, Philippines.

6. **A. hainanensis** Krause in Engl. *Pflanzenr. Arac.* E, p. 91, avec fig.

Tige très courte, écailleuse. *Feuilles* ovales-sagittées, longues de 25 cm. sur 13 ; lobe terminal ovale, courtement et brusquement acuminé, long de 16-30 cm. sur 13-15 ; lobes basilaires ovales-oblongs, arrondis-obtus, longs de 8-13 cm., larges au milieu de 5-8 cm., courtement soudés à la base, à sinus triangulaire étroit ; nervures secondaires 4-5 de chaque côté, se détachant de la côte à 60-80° ; n. basilaires divergentes à angle aigu ; pétiole long de 28-45 cm., engainant jusque vers le milieu. *Inflorescence* : *spathe* à tube étroitement ovoïde, long de 15 mm., épais de 8 mm. ; limbe étroitement oblong, acuminé mince et allongé, long de 5 cm., étalé large de 2 cm. ; pédoncule cylindrique, grêle, long de 18 cm. sur 4-5 mm. *Spadice* long de 5-7 cm., à partie ♀ cylindrique, longue de 10-12 mm. ; partie ♂ de 2 cm. environ ; appendice presque aigu, étroitement conique, à peine plus long que la partie ♂ fertile ; entre les étam. et les ovaires, partie étranglée longue de 8 mm. environ. *Étamines* : synandre presque carré au sommet ; loges 12 environ, contiguës, déhiscentes par fente. *Ovaire* subglobuleux, pointillé de blanc ; style subnul ; stigmate capité, vaguement 5-lobulé ; ovules 4 et plus, ascendants du fond de la loge.

TONKIN : mont Bavi, torrents (*Balansa*). — Haïnan, Macao ?

7. **A. decumbens** S. Buch. in *Bull. Mus. Paris* (1939), p. 417.

Tige épigée, courte, épaisse, 6 cm. de diam. ; entre-nœuds rapprochés. *Feuilles* ovales ou oblongues, cordées, depuis le fond du sinus longues de 30 cm. sur 22-25 cm., vertes en dessus ; lobes basilaires

5 fois plus courts que le terminal, très obtus, courtement soudés (1 cm. au plus) au-dessus du milieu, redressés et parallèles, distants au plus de 10 cm. ; sinus largement triangulaire ; nervures secondaires costales 5-6 de chaque côté, à 60° avec la côte ; pétiole arqué à la fin, long de 40 cm. et plus, ainsi que les nervures plus pâle que le limbe, cylindrique, vaginé sur la moitié ou les 2/3 ; graine très large vers la base, large de 5.5 cm., atténuée plus haut, embrassant entièrement la tige. *Inflorescence* : *spathe* vert gai sur les deux faces ; tube ovoïde, long de 3.5-4 cm., épais de 2.5 ; limbe à la fin jaunâtre, naviculaire, courbé en faux, à bords parallèles, brusquement acuminé-aigu, long de 12 cm., large au milieu de 4-4.5 ; pédoncule dressé, 1 cm. de diam. vers le haut, long de 40 cm. *Spadice* à peine plus court que la spathe, long de 13.5 cm. ; partie ♀ haute de 12 mm. environ, épaisse de 14 ; p. ♂ longue de 4 × 1.2 cm. ; p. intermédiaire stérile longue de 3 × 0.7 ; appendice conique-aigu, ivoirin, long de 5.5 cm., épais à la base de 14 mm., à synandres distincts, allongés, irrégulièrement sinueux. *Étamines* : synandres hexagones, très crénelés, déprimés au centre ; loges verticales, saillantes, déhiscentes par un pore terminal en amande. *Ovaire* obovoïde-oblong, brusquement étranglé en style très court ; stigmate discoïde, déprimé brusquement au centre, à 4 sillons obscurs, rayonnants ; placentas 3-4, pariéto-basilaires ; ovules 12 environ, à funicule court.

TONKIN : Taish-moi, rég. de Lang-son (*Cadière*). — ANNAM : Cua-tung (*Cadière*).

8. **A. tonkinensis** Engl. *Pflanzenr. Arac.* E, p. 91.

Plante petite. *Feuilles* ovales-sagittées, longues de 15 cm. sur 10, à marge légèrement ondulée ; lobe terminal ovale, courtement acuminé, long de 12 cm. ; l. basilaires semi-ovales, presque semi-orbiculaires, longs de 3 cm., soudés sur 7 mm. environ ; nervures costales 2-3 de chaque côté, les basilaires 2-3 réunies, soudées aux costales sur 7 mm. ; pétiole long de 20 cm., vaginé largement à la base jusqu'au-dessus du milieu ; gaine ondulée au bord. *Inflorescence* : *spathe* violacée-glauque, à tube oblong, long de 2 cm., large de 1 cm. et plus, accrescent, à limbe long de 8 cm., étroitement naviculaire, large de 2.5-3 cm., à pointe arquée ; pédoncule long jusqu'à 20 cm. *Spadice* à partie ♀ longue de 10 mm., épaisse de 7, cylindrique, à partie ♂ longue de 2 cm., très étranglée au milieu, stérile, fertile au-dessus sur 23 mm. ; appendice conique, long de 3 cm., sillonné profondément. *Étamines* groupées par

3 en synandre long de 2 mm. *Ovaire* ovoïde, atténué en style court; stigmate trilobé. *Fruit* : baie longue de 3 mm., tronquée au sommet.

TONKIN : prov. Ninh-binh, à Khong-thuong (*Bon*). — LAOS : Xieng-kouang (*Spire*).

NOM ann. : *Ráy dai.*

9. **A. Putii** Gagnep., n. sp.

Plante haute de 30 cm. environ. *Bulbe* couronné par des fibres de pétioles détruits. *Feuilles* elliptiques dans l'ensemble, longues de 10-14 cm. sur 5-7, à peine sagittées à la base, vert pâle; lobe terminal long de 7-11 cm., ovale-cuspidé, large à la base de 5-7 cm.; lobes basilaires connés aux 3/4, longs de 3-6 cm., obtus au sommet, à partie libre séparée par un sinus de 5-20 mm.; pétiole long de 20-35 cm., grêle surtout vers le sommet. *Inflorescence* : *spathe* et *spadice* inconnus; pédoncule fructifère atteignant 30 cm. et plus terminé par le tube de la spathe ellipsoïde-fusiforme, long de 4 cm., épais au milieu de 2 cm. *Fruit* : baie subglobuleuse, haute de 5 mm.; stigmate capité, subglobuleux; graine solitaire, tronquée à la base, mamelonnée au sommet, subglobuleuse, vaguement côtelée verticalement.

SIAM : Sriracha (*Put*).

10. **A. Evrardii** Gagnep. n. sp.

Herbe haute de 30-60 cm. *Tubercule* globuleux, de 2-2.5 cm. de diam., entouré par des fibres résultant des pétioles disparus, croissant sur les touffes de fougères ou les troncs d'arbre pourrissants. *Feuilles* suborbiculaires, ovales, peltées et échancrées à la base, à peine acuminées, mucronées au sommet très obtus, longues de 10-25 cm. sur 9-20; lobes basilaires, longs de 5-8 cm., soudés sur 3-5 cm., arrondis, à sinus aigu arrondi au sommet; nervures basilaires 2, correspondant aux lobes, confluentes à la base avec les costales inférieures, déterminant un angle de 35°, rameuses; n. costales 4-5 de chaque côté, les veinules obliques sur les secondaires; pétiole long de 25-30 cm., largement engainant au-dessous du milieu. *Inflorescence* : *spathe* longue de 8-12 cm.; tube vert, long de 3 cm., ovoïde-fusiforme; limbe lancéolé, long de 5-8, atténué à la base, acuminé au sommet, jaune en dehors, rouge-sang en haut, d'abord dressé, plus tard réfracté; pédoncules 1-2, longs de 13-18 cm. *Spadice* long de 6 cm.; partie ♀ longue de 2 cm. fertile au milieu sur 1 cm., avec ovaires avortés en haut et en bas; partie ♂ longue de 25 mm., jaune doré, fertile sur 22, stérile en haut et en bas, les éta-

mines transformées en longs poils étalés ; appendice lancéolé-conique, long de 2 cm. *Étamines* : synandres larges de 2 mm. au sommet polygonal et plurilobulé ; loges 12-14, verticales, contiguës. *Ovaire* globuleux-déprimé ; stigmate discoïde, concave au milieu, large de 1 mm., vaguement 4-5-lobulé ; ovules 2, basilaires. — FIG. 109, p. 1143.

ANNAM : Dalat (*Evrard*, *Hayata*) ; Cua-tung (*Cadière*). — CAMBODGE : Peunongs, Chedom (*Thorel*). — Vivant dans les Serres du Muséum (1940). — Péninsule Malaise.

11. **A. Lecomtei** Engl. *Pflanzenr. Arac.* E, p. 90.

Plante petite. *Feuilles* peltées, cordées-ovales, à bords non ondulés, atténuées depuis le tiers inférieur, longues en tout de 15 cm., larges près de la base de 10 cm. ; lobe terminal long de 12 cm., les basilaires semi-orbiculaires, larges de 5 cm. sur 2.5 de long, soudés sur 13 mm., à sinus très obtus, court ; nervures costales 3 de chaque côté, confluentes par arcs marginaux distants de 5-7 mm. du bord ; n. basilaires 2 de part et d'autre, se détachant des n. costales inférieures à 5 mm. du pétiole, très arquées ; pétiole long de 30 cm., largement vaginé à la base et jusqu'au-dessus du milieu. *Inflorescence* : *spathe* à tube oblong-ovoïde, long de 15 mm., à limbe oblong, long de 45 mm. sur 15, courtement apiculé ; pédoncule de 15 cm. *Spadice* long de 5 cm. environ ; partie ♀ longue de 7-8 mm., épaisse de 6 ; p. ♂ stérile de 1 cm. et plus, épaisse de 3-3.5 mm. ; p. fertile longue de 25 mm. ; appendice conoïde-obtus, long de 1 cm., à synandres avortés, irréguliers. *Étamines* : synandres jeunes orbiculaires, vaguement lobulés. *Ovaire* fertile ?

TONKIN : sans loc. (*Bon*).

19. SCHIZOCASIA Schott.

Sch. Regnieri L. Lind. et E. Rod. in *Illustr. hort.* (1887), p. 17, tab. 6 ; *Gardn. Chron.* 1888, 2, p. 328.

Plante robuste, ornementale. *Feuille* profondément pennée, dans l'ensemble ovale-lancéolée, sagittée à la base, longue de 25-50 cm , vert foncé en dessus sauf sur les nervures primaires, pâles et glauques en dessous ; les partitions latérales 3-6 de chaque côté ovales-lancéolées, obtuses, parfois dentées au bord, séparées par un sinus aigu ; lobe terminal étroitement lancéolé, acuminé au sommet, nettement plus long que les inférieurs ; ceux-ci divergents, ovales-lancéolés, obtus et arrondis au

sommet, 2 fois plus courts que le terminal, un peu lobulés au bord externe ; nervures latérales autant que de lobes, saillantes, réunies par la nervure marginale ; pétiole vert pâle ou un peu jaunâtre, maculé sur toute sa longueur de taches irrégulières roses ou rouge sale, long de 40-60 cm., épais de 2-3 cm. et vaginé à la base. *Inflorescence* inconnue. — FIG. 109, p. 1143.

SIAM ? Plante connue dans les serres ; à rechercher dans notre domaine.

20. PSEUDODRACONTIUM N. E. Br.

Plantes tubéreuses, à inflorescence et feuilles contemporaines. *Feuille* triséquée, à partitions pinnatiséquées, les segments (folioles) plus ou moins décurrents sur le rachis ; pétiole allongé, entouré d'écailles ou cataphylles. *Inflorescence* : *spathe* dressée, en oreille de lièvre, plus ou moins acuminée. *Spadice* plus court que la spathe ; partie ♀ à ovaires denses ; p. ♂ à étamines lâchement disposées ; appendice stipité (avec une partie nue à la base) conoïde, ou cylindroïde, couvert de papilles irrégulières, plus longues que larges (staminodes ?). *Étamines* groupées par 3-6 ; anthères sessiles sur l'axe, ou portées par un filet, les filets libres ou soudés en colonne ; déhiscence par fentes apicales. *Ovaire* ovoïde ou subglobuleux ; loge unique ; ovule solitaire, basilaire, anatrope ; style très court ou nul ; stigmate discoïde ou ponctiforme. *Fruit* : baie. — DISTRIB. : 6 espèces de l'Asie méridionale.

A. Anthères obovales, atténuées sur le filet ; style cylindrique ; tubercule napiforme ..... 1. *P. anomalum.*
B. Anthères orbiculaires, non atténuées à la base.
  a. Filets non soudés en colonne.
    α. Anthères sans filets, sessiles sur le spadice.
      * Feuilles à segments nombreux, étroits.
        ★ Tubercule napiforme, allongé, grêle ..... 2. *P. Kerrii.*
        ★★ Tubercule globuleux ..... 3. *P. laoticum.*
      ** Feuilles à segments peu nombreux, 2-3 par partition, atteignant 10 cm. de large ..... 4. *P. macrophyllum.*
    β Anthères portées par des filets libres ; tubercule globuleux ..... 5. *P. Lacourii.*

b. Filets soudés en colonne ; anthères sessiles sur la colonne, soudées entre elles par leur base..... 6. *P. siamense.*

1. **P. anomalum** N.E. Br. in *Journ. of Bot.* XX, 1882, p. 193, tab. 231, fig. 11 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* C, p. 59.

Bulbe déprimé, napiforme. *Feuille* triséquée ; une partition avec un seul segment (ou foliole) long de 14-17 cm. sur 2-6 cm. ou semblable aux 2 autres ; les 2 autres partitions inégalement pinnatipartites à 2-4-5 segments inégaux, longs de 3-9 cm. sur 1-2.5-6 cm., oblongs-aigus, d'un beau vert, sans taches, les latéraux décurrents à la base ; pétiole long de 45 cm., épais de 1-2 à la base, cylindrique, finement sillonné, vert olive, taché de pâle. *Inflorescence* : *spathe* longue de 7 cm., vert jaune, en forme de bateau, courtement acuminée ; pédoncule égalant le pétiole et de même couleur, cylindrique, finement sillonné. *Spadice* long de 5 cm., cylindrique ; partie ♀ longue de 12 mm. ; p. ♂ 3 fois plus longue ; appendice conique obtus, blanc, rugueux, avec de nombreuses craquelures. *Étamines* rosées, étalées ; anthères obcordées, verticillées par 3-5 au sommet d'une colonne parfois presque nulle. *Ovaire* vert pâle ; style très court, cylindrique ; placenta latéral ; ovule basilaire, anatrope.

Cambodge : forêt de Krek (*Muller*). — Annam : Krong-pha (*Hayata*). — Siam : Klong-mayon, île Kaw-chang (*Kerr*). — Cochinchine : Phuquoc (*Godefroy-Lebœuf*) ; forêt de Locninh à Budop, près Honquan (*Evrard*). — Péninsule Malaise.

2. **P. Kerrii** Gagnep., n. sp.

Tubercule napiforme, allongé, pivotant. *Feuille* triséquée ; partitions longues de 15 cm., parfois simples, furquées souvent vers le milieu, pinnatipartites ; segments alternes, lancéolés, acuminés, non ou étroitement décurrents sur le rachis, peu inégaux, longs de 4-8 cm. sur 1-2 ; pétiole long de 15-30 cm., vert avec taches pourpres. *Inflorescence* : *spathe* naviculaire, acuminée, longue de 6-9 cm., rosée pâle sur le sec, finement pointillée de roux ; pédoncule long de 20 cm. environ, de la même couleur que le pétiole. *Spadice* long de 5-6 cm., pâle ; partie ♀ longue de 6 mm., large de 7 mm. ; p. ♂ longue de 5 cm., épaisse de 5-6 mm. ; appendice courtement ou non stipité, long de 15-20 mm., à papilles molles, blanches. *Étamines* : anthères globuleuses, larges de 1 mm., sessiles sur le spadice. *Ovaires* globuleux, de 2-5 mm. de diam. ; stigmate hémisphérique, en coussin, large de 1 mm. à peine. — Fig. 110, p. 1155.

SIAM : Prachuap, Kaw-kuram (*Kerr*) ; Ampo-kao-kao (*Rabil*) ; Ubol (*Lachnakara*). — LAOS : Sébang-phay, près Savannakhet (*Poilane*) ; Muk-dahan, Nakawn-panom (*Kerr*).

3. **P. laoticum** Gagnep., n. sp.

Bulbe globuleux-déprimé. *Feuilles* triséquées ; partitions longues de 35 cm., divisées en segments nombreux, jusqu'à 11, lancéolés, acuminés, alternes, inégaux, longs de 3-12 cm. sur 2-5, non décurrents, distants, pétiolulés ; pétiolule long de 3-10 mm., ailé au sommet ; pétiole commun long de 50 cm. *Inflorescence* : *spathe* longue de 13 cm., un peu rétrécie au premier tiers, acuminée-caudée au sommet ; pédoncule égalant le pétiole commun. *Spadice* long de 6.5 cm. ; partie ♀ longue de 2 cm., large de 12 mm. ; p. ♂ cylindrique, longue de 25 mm., épaisse de 8-10 ; appendice stipité sur 5 mm., conique-oblong, long de 15 mm. *Étamines* : anthères subsessiles, elliptiques, longues de 1 mm., groupées par 3-6, en groupes souvent confluents. *Ovaires* ovoïdes, longs de 2.5 mm., à stigmate en coussin presque discoïde, beaucoup moins large que l'ovaire, beaucoup plus large que long. — FIG. 110, p. 1155.

LAOS : Pu-wat, Nakon-panom (*Kerr*). — ANNAM : Pongour, près Djiring, aux chutes (*Evrard*).

4. **P. macrophyllum** Gagnep., n. sp.

Bulbe allongé, irrégulier, presque moniliforme. *Feuille* triséquée ; partitions à 1-3 segments (folioles) lancéolés, longs de 18-25 cm. sur 6-10 cm., acuminés brusquement au sommet, pétiolulés sur 5 mm., la marge extérieure décurrente sur ce pétiolule, non sur le rachis ; pétiole commun long de 40-55 cm., robuste. *Inflorescence* : *spathe* longue de 10 cm., acuminée-caudée, pâle, un peu étranglée au 1er tiers ; pédoncule long de 45 cm. et plus. *Spadice* long de 7 cm. ; partie ♀ longue de 2 cm., épaisse de 1 cm. : p. ♂ longue de 3.5, épaisse de 5-6 mm. ; appendice cylindroïde, long de 23 mm., épais de 5-6, blanc, couvert d'aspérités denses et molles. *Étamines* lâchement disposées ; anthères subglobuleuses sessiles sur un coussinet hémisphérique, sessile. *Ovaires* densément groupés, ovoïdes, terminés par un disque induré ; style cylindrique, à longueur à peine plus grande que la largeur.

SIAM : Wang-Kanai, Kanburi, dans les fentes des roches (*Kerr*).

5. **P. Lacourii** N.E. Br. in *Journ. of Bot.* XX, 1882, p. 194 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* C., p. 59, fig. 23 a h ; *Amorphophallus*

FIG. 110. — **Pseudodracontium Kerrii** : 1, plante entière × 1/2. — **P. lacticum** : 2, une des 3 divisions de la feuille × 1/2 ; — 3, spathe et spadice × 1 ; — 4, groupe de 3 étam. × 6 ; — 5, ovaire vu de côté × 6 ; — 6, ovaire en dessus × 6.

Lecourii Lind. et André in *Illustr. hort.* XXV, 1878, p. 90, tab. 316; *P. Harmandii* Engl. in *Bot. Jahrb.* XXV, p. 15 et *Pflanzenr.* l. c., p. 59.

Tubercule globuleux, plein, prolifère. *Feuilles* triséquées; partitions longues de 10-12.5 cm.; segments 3-6, parfois très nombreux, lancéolés, acuminés, légèrement décurrents, verts, maculés de blanc; pétiole long de 30-40 cm., cylindrique, jaunâtre, finement sillonné, taché de vert foncé et de rose. *Inflorescence* : *spathe* vert pâle, en forme de bateau, courtement et assez brusquement acuminée, longue de 8 cm ; pédoncule un peu plus long que le pétiole. *Spadice* égalant presque la spathe, cylindrique, partie ♀ 2 fois plus courte que la ♂; appendice blanc, conique, obtus, à surface irrégulière, cérébelleuse, craquelée. *Étamines* blanchâtres, noircissantes; anthères subglobuleuses, moins étalées que dans *P. anomalum*. *Ovaires* vert pâle, globuleux, déprimés; style très court, cylindrique.

Siam : Koh-chang (*Schmidt*). — Cambodge : Bassac (*Thorel*); massif de Pursat (*Poilane*); Kompong-chnang (*Godefroy*); monts Chereer (*Pierre*). — Annam : Timnon (*Lichy*). — Cochinchine : près Saïgon (*Pierre*); plaine des Tombeaux (*Talmy*); île de Phu-quoc (*Contest-Laconr*).

6. **P. siamense** Gagnep., n. sp.

Tubercule napiforme, de 2 cm. au collet, rapidement rétréci plus bas, parfois renflé à la partie inférieure, muni de radicelles nombreuses, fibreuses au collet. *Feuille* triséquée; partitions furquées au-dessus du milieu, primatiséquées; segments alternes, un peu inégaux, lancéolés, atténués à la base, acuminés au sommet, longs de 2-12 cm. sur 1-5 cm., à peine ou non décurrents sur le rachis; pétiole long de 25-35 cm. taché de rose. *Inflorescence* : *spathe* naviculaire, acuminée, longue de 9-13 cm., vert pâle; pédoncule long de 37 cm., taché de rouge. *Spadice* long de 6-7 cm., vert jaunâtre; partie ♀ longue de 15 mm., épaisse de 1 cm.; p. ♂ longue de 3.5 cm., épaisse de 1-1.5; appendice stipité, long de 12-35 mm. sur 6-8, cylindrique-ovoïde, à papilles denses. *Étamines* : anthères verticillées-soudées par 3-6, globuleuses, larges de 1 mm., en tête, sur une colonne sillonnée longue de 2 mm.; filets étalés, acuminés, étalés, soudés à l'anthère. *Ovaires* denses, globuleux; stigmate sessile, discoïde, large de 0.5 mm.; loge 1, ovule 1, presque basilaire, semi-anatrope.

Siam : Sukotai (*Kerr*); Bangkok, bulbe importé de Kaw-tao, Surat

(*Kerr*) ; Sriracha, à Hup-bon (*Kerr*), même loc. (*Marcan*) ; Ban-chum-seng, Korat (*Putt*). — LAOS : Pu-wat, Nakawn-panom (*Kerr*).

21. AMORPHOPHALLUS Bl.

Tubercule souvent globuleux-déprimé, plus rarement en navet, portant la spathe, puis la feuille. *Feuille* triséquée ; partitions 3, furquées ou non, pennatifides ; segments (folioles) oblongs ou lancéolés, aigus, souvent décurrents sur le rachis ; nervures secondaires rapprochées, confluentes par une ou plusieurs nervures marginales ; pétiole lisse ou verruqueux, maculé. *Inflorescence* : *spathe* en entonnoir large, à contour ondulé ou lobé-lobulé, avec un lobe terminal assez court, ou en oreille de lièvre non lobée ni lobulée ; pédoncule souvent accompagné d'écailles colorées, membraneuses (cataphylles). *Spadice* dressé, inclus dans la spathe ou saillant plus ou moins long, femelle à la base, mâle en dessus, terminé par un appendice charnu, de forme très différente suivant les espèces, jamais couvert de fleurs stériles. — *Périanthe* nul. *Étamines* : anthères oblongues, souvent sessiles, tronquées ou arrondies au sommet ; loges contiguës ou opposées, déhiscentes par pores apicaux. *Ovaires* subglobuleux, à 1-4 loges uniovulées ; ovule anatrope souvent basilaire, à micropyle infère ; style présent ou non ; stigmate ordinairement capité, entier ou ± lobé. *Fruit* : baie à 1 ou quelques graines sans albumen. — DISTRIB. : environ 100 espèces asiatiques et africaines.

A. Ovaire terminé par un style.
  a. Style plus long que l'ovaire.
    α. Appendice subglobuleux, sillonné ; spathe campanulée lobée et lobulée ; stigmate à 2 lobes.
      * Appendice de 7-12 cm. et plus de diam..... 1. *A. campanulatus*.
      2. *A. Rex*.
      ** Appendice de 5 cm. de diam. ; spadice long de 8-9 cm..... 3. *A. bangkokensis*.
    β. Appendice allongé ; spathe non lobée ni lobulée, en forme d'oreille de lièvre.
      * Spathe de 9 cm. ; appendice de 10 cm..... 4. *A. Harmandii*.
      ** Spathe de 12-18 cm. ; appendice de 20-30 cm. 5. *A. Mairei*.

b. Style égalant l'ovaire ou plus court que lui.
α. Style égalant à peu près l'ovaire.
* Spadice 2 fois plus long que la spathe.
★ Étamines disposées en bandes transversales plus ou moins distantes..... 6. *A. interruptus.*
★★ Étamines contiguës.
¶ Appendice long de 20 cm.
ǂ Feuilles à segments en lanières..... 6. *A. linearis.*
ǂǂ Feuilles à segm. oblongs-elliptiques 7. *A. Rivieri.*
¶¶ Appendice long de 7.5-10 cm. ; feuilles à segments lancéolés.
ǂ Appendice très acuminé..... 8. *A. parvulus.*
ǂǂ Appendice presque cylindrique..... 9. *A. siamensis.*
** Spadice plus court que la spathe, égale à elle où la dépassant de peu.
★ Appendice presque globuleux, très ridé ; spathe lobée et lobulée, campanulée..... 10. *A. corrugatus.*
★★ Appendice au moins 2 fois plus long que large.
¶ Spathe en oreille de lièvre, non lobée.
ǂǂ Stigmate ponctiforme, débordant à peine le style..... 11. *A. Kerrii.*
ǂǂ Stigmate capité, débordant nettement le style.
Ɨ Stigmate lobulé.
⊖ Appendice en alène, dépassant la spathe..... 12. *A. saraburiensis.*
⊖⊖ Append. non en alène, plus court que la spathe..... 13. *A. longituberosus.*
Ɨ Stigmate non lobulé.
⊖ Spadice à partie ♂ cylindrique ; appendice en alène.
ǂ Partie ♂ très longue, 8 cm. ; p. ♀ très courte, 1.5 cm. ; partitions foliaires non furquées ; bulbe globuleux..... 14. *A. sulepensis.*
ǂǂ Partie ♂ très courte, 4 cm. ; p. ♀ de 3.5 cm. ; partitions fol. furquées ; bulbe napiforme, irrégulier..... 15. *A. napiger.*
⊖⊖ Spadice à partie ♂ obconoïde ; appendice oblong-obtus..... 16. *A. tonkinensis.*
¶¶ Spathe lobée, campanulée ; appendice inclus..... 17. *A. koratensis.*

β. Style presque nul.
* Spathe lobulée, campanulée ; spadice plus court qu'elle ..... 18. *A. oncophyllus.*
** Spathe en oreille.
★ Spadice plus court que la spathe.
¶ Appendice plus court que l'ensemble des parties ♂ et ♀ ..... 19. *A. panomensis.*
¶¶ Appendice plus long que l'ensemble de ces parties ..... 20. *A. Putii.*
★★ Spadice dépassant la spathe ..... 21. *A. brachyspathus.*
B. Ovaire non terminé par un style ; stigmate sessile....
a. Appendice en queue-de-rat, long de 15 cm. et plus..
α. App. orné de fibres flexueuses.
* Partie ♀ avec nombreuses fibres parmi les ovaires, nombreuses sur l'appendice..... 22. *A. cirrifer.*
** Partie ♀ sans ces fibres ; quelques-unes à la base de l'appendice..... 23. *A. macrorhizus,*
β. Appendice sans fibres flexueuses ; app. conoïde-fusiforme, long de 13-14 cm., épais de 15 mm. 24. *A. xiengraiensis.*
b. Appendice oblong-obtus, long de 22-27 mm., épais de 10 mm..... 25. *A. mekongensis.*

1. **A. campanulatus** Bl. in Decaisne *Herb. Timor.*, p. 366 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 201 ; Schott *Gen. Ar.* tab. 31 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 513 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* C, p. 76 ; *Arum campanulatum* Roxb. *Corom. Pl.* III, p. 68, tab. 272 ; Hook. in *Bot. Mag.* tab. 2812 ; Wight *Icones*, III, tab. 785 ; *Arum Rumphii* Gaud. in Freycin. *Voy. Bot.*, p. 427, tab. 39 ; *A. virosus* N.E. Br. *Bot. Mag.* tab. 6978 ; *Tacca phallifera* Rumph. *Herb. Amboin.* V, p. 326, tab. 113, fig. 2.

Tubercule déprimé, de 20 cm. de diam., haut de 10 cm. *Feuille* solitaire (ou 2 feuilles), longue et large de 30-90 cm., triséquée ; segments latéraux dichotomes, tous pennatiséqués, segm. ultimes oblongs, acuminés, inégaux, décurrents sur la côte ; pétiole de 5-8 dm., vert foncé, taché de pâle. *Inflorescence* : *spathe* longue de 20 cm. et plus, large de 25, ovale, charnue et en entonnoir à la base, verte, souvent tachetée de blanc, verruqueuse et rouge foncé en dedans, membraneuse, étalée, verte, ondulée et pourpre au bord ; pédoncule de 5-10 cm., épais de 3 cm. et plus, très acrescent. *Spadice* : partie ♀ longue de 5-7 cm., cylindrique, rouge brun ; p. ♂ obconique, longue de 3-5 cm.,

épaisse de 2 cm. à la base, de 4-5 au sommet ; appendice subglobuleux, long de 7-12 cm. et autant épais à la base, spongieux, à surface irrégulièrement creusée de sillons, couleur lie de vin. *Étamines* longues de 5 mm., les loges de 4 mm. *Ovaire* long et large de 2-3 mm. ; style long de 8-10 mm. ; stigmate à 2 lobes longs et larges de 1.5 mm. *Fruit* : baies ovoïdes.

TONKIN : La-pho (*Demange*) ; montagne des Éléphants (*Balansa*). — env. de Hanoï à Ké-so (*Bon*). — ANNAM : Dong-thô, prov. Thanh-hoa (*Bon*). — SIAM : Khon-chalat (*Collins*) ; Mê-ta (*Kerr*). — Cultivé çà et là.

USAGES : tubercule utilisé comme celui des *Dioscorea* ; tige comestible ; odeur du spadice très désagréable.

NOM : ann. : *Ray dai*.

2. **A. Rex** Prain mss. in Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 514 ; *A campanulatus* Bl. *Rumphia* I, p. 139, tab. 32, 33 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* C, p. 75.

Espèce très comparable à *A. campanulatus* dont elle diffère : 1° par son tubercule atteignant 30 cm. de diam. ; 2° par sa feuille dont le limbe atteint 1.50 m. de large et dont les segments atteignent 15-25 cm. de long, par le pétiole mesurant 1.50 m. ; 3° par la spathe jaunâtre, non tachetée de blanc, atteignant 30-45 cm. de diam. ; 4° par le spadice dépassant notablement la spathe ; 5° par l'appendice allongé, conoïde mesurant 25-30 cm. de haut ; 6° par l'épi des baies allongé, et le pédoncule atteignant 0.75 m. — Très difficile à distinguer en herbier de *A. campanulatus*.

TONKIN : Tu-phap dans les jardins, les haies et les vallées (*Balansa*).

3. **A. bangkokensis** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 117.

Tubercule globuleux, déprimé-concave au sommet, large de 6 cm. *Feuille* solitaire, triséquée ; partitions bifurquées à 2-4 cm. de la base, longues de 15-18 cm. ; segments (les supérieurs beaucoup plus grands) dans l'ensemble longs de 3-10 cm. sur 0.8-2.5 cm., lancéolés, également acuminés aux extrémités, décurrents étroitement (2-5 mm.) sur le rachis ; nervure marginale distante de 1 mm. du bord ; pétiole long de 20-25 cm., coloré comme le pédoncule. *Inflorescence* : *spathe* campanulée-lobulée, longue de 13 cm., large étant étalée de 20 cm., verdâtre avec des veines rougeâtres et les bords rouge brun ; pédoncule haut de 4 cm., lisse,

FIG. 111. — **Amorphophallus bangkokensis** : 1, feuille entière × 1/2 ; — 2, tubercule et spathe étalée, *réd.* — **A. linearis** : 3, pl. ent. ; — 4, spathe et spadice, *réd.* — **A. parvulus** : 5, feuille, *réd.* ; — 6, tuberc., pédonc., spathe et spad., *réd.*

rose avec taches pâles et foncées et veines foncées, entouré d'écailles linéaires, les plus longues atteignant 22 cm. *Spadice* plus court que la spathe, inclus, long en tout de 8-9 cm. ; partie ♀ longue de 3-4.5 cm. sur 2, cylindrique ; p. ♂ longue de 3.5, obconique, large au sommet de 2 cm. ; appendice subglobuleux, large de 5 cm., un peu moins haut, à surface très vallonnée. *Étamines* : anthères très denses, presque cylindriques, obtuses au sommet qui est orbiculaire, large de 0.6 mm., avec 2 pores opposés presque circulaires. *Ovaires* globuleux-déprimés, hauts de 1.5 mm. ; style long de 4-5 mm. ; stigmate capité-bilobé. — FIG. 111, p. 1161.

SIAM : Bangkok (*Kerr*).

4. **A. Harmandii** Engl. et Gehrm. *Pflanzenr. Arac.* C, p. 83.

Tubercule vivace, déprimé. *Feuilles* solitaires, triséquées, légèrement tachées de blanc ; partitions impari-pennatiséquées, longues de 12 cm. ; segments lancéolés-oblongs, inégaux à la base, acuminés au sommet, peu inégaux en dimensions de la base au sommet, longs de 5-9 cm. sur 2-4, décurrents sur le rachis par une bande ailée large de 5 mm., le segment terminal symétrique ; pétiole de 10-45 cm. environ, marbré de noir, sur fond rosé, grêle. *Inflorescence* : *spathe* longue de 6-9.5 cm., non étranglée à sa base, étalée large de 5 cm., ovale-lancéolée, aiguë, dressée, striée, blanchâtre ; pédoncule mince, long de 10-15 cm. *Spadice* 2 fois plus long que la spathe ; partie ♀ longue de 5-15 mm. ; p. ♂ longue de 4-7 cm., conique, presque cylindrique ; appendice jusqu'à 10 cm. de long, épais de 3 mm., grêle, allongé en queue de rat, granuleux. *Étamines* sessiles, larges de 1 mm., souvent allongées, en losange très aigu aux 2 bouts ; loges déhiscentes par une fente courte, apicale, réniforme, distante de sa congénère. *Ovaire* long de 1 mm., presque globuleux, 2-3-loculaire ; style long de 3 mm. ; stigmate capité, à peine plus large que le style ; ovules 2-3, solitaires dans chaque loge. *Fruit* : baie surmontée du style persistant ; graines ovoïdes, dressées.

CAMBODGE : Kompong-chnang (*Godefroy*) ; Angcor, Oudong (*Thorel*).

5. **A. Mairei** H. Lév. in Fedde, *Repert.* XIII, p. 259.

Tubercules déprimés, avec une large concavité au centre supérieurement, larges de 4-8 cm., portant une fleur, sans feuilles. *Feuilles* pétiolées assez longuement, ternatiséquées, pennées ; partitions longues de 25 cm., furquées à 3-5 cm. de la base ou non, pennatiséquées ; segments

largement lancéolés, brusquement cuspides, alternativement très inégaux, longs de 3-10 cm. sur 1.5-4, décurrents à la base et sur le rachis, celui-ci ailé de 5 mm, ; pétiole maculé de blanc et de gris sur fond vert pâle. *Inflorescence* : *spathe* large, dressée, non étranglée au milieu, mais évasée-campanulée, allongée-atténuée au sommet, haute de 12-18 cm., large de 6, veinée de blanc en dehors et de rouge-pourpre en dedans ; pédoncule de 50-60 cm., cylindrique, marbré vers la base de rouge-vert et de blanc et vers le haut pâle. *Spadice* dressé, allongé, dépassant longuement la spathe ; partie ♀ longue de 5 cm. ; p. ♂ exserte, longue de 6 cm. et plus ; appendice foncé, terminal, nu, aigu, atténué, long de 20-30 cm., épais à la base de 15 mm. *Étamines* : anthères sessiles, ovoïdes, arrondies et rouges au sommet, longues de 1.5 mm., biloculaires ; loges s'ouvrant au sommet par une fente ovale, symétrique avec sa voisine. *Ovaire* déprimé, biloculaire ; loges contenant un seul ovule anatrope, oblong, dressé, à insertion sub-basilaire ; style dressé, allongé, pourpre, long de 5 mm., portant un stigmate très renflé, capité, presque bilobé, granuleux.

Laos : Luang-prabang (*Thorel*). — Yunnan, à Tong-tchouan (*Maire*).

Usages : tubercule mangé par les indigènes.

6. **A. interruptus** Engl. et Gehrm. *Pflanzenr. Arac.* C, p. 106 ; avec fig.

Tubercule globuleux-déprimé, de 15 cm. de diam. environ. *Feuilles* triséquées ; segments primaires longs de 20-40 cm., dichotomes ; s. second. pennatiséqués, les derniers alternes, lancéolés, oblongs ou même obovales, acuminés-aigus, longs de 7-20 cm. sur 2-6.5, à moitiés inégales, l'une un peu décurrente ; nervure marginale distante du bord ; pétiole lisse. *Inflorescence* : *spathe* longue de 4-6 cm., étalée jusqu'à 12 cm. de large, enroulée, dressée, largement ovale, aiguë ; pédoncule long de 15-35 cm., grêle, accompagné d'écailles longues de 10-27 cm., lancéolées. *Spadice* environ 2 fois plus long que la spathe ; partie ♀ longue de 2 cm., épaisse de 1 cm. ; p. ♂ longue de 4-5 cm., large de 10-15 mm. et même 25 mm. au sommet, allongée, obconoïde ; appendice long de 7-10 cm., épais de 15-40 mm., conique-allongé, obtus ; fleurs ♂ en groupes serrés à la base, formant au sommet des bandes distantes, transversales. *Étamines* longues de 1 mm., larges de 1.5, sessiles ; loges obovoïdes, déhiscentes au sommet par un pore réniforme distant de l'autre. *Ovaires* subglobuleux, longs de 3 mm. ; style presque aussi long ; stigmate en coussin ou disque déprimé au centre.

TONKIN : Ké-so, Tu-vu, Tu-phap (*Balansa*) ; Kien-ké, O-cach (*Bon*) ; Phu-ly (*d'Alleizette*).

6. **A. linearis** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 119.

Tubercule... *Feuilles* triséquées ; partitions longues de 20-25 cm., furquées à 2-5 cm. de la base ; segments linéaires-acuminés, décurrents sur le rachis par une aile aussi large qu'eux, longs de 5-10 cm. sur 8-12 mm. ; nervure marginale plus marquée que les secondaires ; pétiole long de 30 cm. et plus, assez grêle. *Inflorescence* : *spathe* longue de 8-13 cm., lancéolée, acuminée, large de 2, roulée seulement à la base, pâle, jaunâtre-rosée sur le sec. *Spadice* très long, 24 cm., arqué et pendant par l'appendice ; partie ♀ longue de 12-15 mm. ; p. ♂ cylindrique, longue de 3-4 cm. sur 5 mm. ; appendice en long fouet, 20 cm., atteignant presque le sol par sa pointe. *Étamines* : anthères très denses, à sommet suborbiculaire, de 0.6 mm. de diam. ; pores opposés, oblongs. *Ovaires* globuleux-déprimés ; style égalant presque l'ovaire en longueur ; stigmate globuleux, ou presque, presque aussi gros que l'ovaire. — FIG. 111, p. 1161.

SIAM : apporté de Kanbouri (?) et cult. à Bangkok (*Kerr*) ; Nakonsawan (*Put*). — Presqu'île Malaise : Champawn (*Kerr*).

7. **A. Rivieri** Dur. in *Cat. gr. jard. Bordeaux* 1869, p. 12 ; *Flor. serr. et jard.* XIX (1873), tab. 1958 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* C, p. 85 avec fig. ; *Hydrosme Rivieri* Engl. ; *A. palmæformis* Riv. ; *Proteinophallus Rivieri* Hook. *Bot. Mag.* tab. 6195.

Tubercule globuleux-déprimé, large de 7.5-25 cm. *Feuilles* triséquées ; segments longs de 50 cm., dichtomes, les segments ultimes longs de 2-8 cm., oblongs-elliptiques, acuminés-aigus, décurrents par le côté externe ; pétiole long de 40-80 cm., épais à la base de 3-5 cm., lisse, vert brun, maculé de blanc. *Inflorescence* : *spathe* longue de 20-30 cm. ; tube long de 6-8 cm. sur 3-4, vert pâle, maculé de vert foncé, pourpre vers le bord ; lame longue de 15-20 cm., large de 15 cm., amplement cordée-orbiculaire, aiguë, à marges ondulées, recourbées, verte en dehors, rouge foncé en dedans. *Spadice* 2 fois plus long que la spathe ; partie ♀ longue de 6 cm., épaisse de 3, pourpre, cylindroïde ; p. ♂ longue de 8 cm., épaisse de 2 cm. ; appendice long de 20-25 cm., conoïde-allongé, renflé et lobulé à la base par les fl. neutres ♂ fusiformes. *Étamines* à

anthères longues de 2 mm. à filet de 1 mm. *Ovaires* longs de 5 mm., y compris le style et le stigmate trilobé.

Japon, Chine. — Indiqué avec doute en Cochinchine.

8. **A. parvulus** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 121.

Herbe naine, haute de 20 cm. *Bulbe* napiforme, long de 6 cm. et plus, épais de 1 cm. au collet, de 5-7 mm. pour le reste. *Feuilles* contemporaines, terniséquées ; partitions longues de 6-7 cm., furquées au 1er tiers, pennatiséquées ; segments lancéolés-rhombiques, également acuminés aux 2 bouts, alternativement inégaux, longs de 1-4 cm. sur 8-14 mm. ; nervures secondaires du segment peu nombreuses, 4-8, la marginale distante de 0.5-1 mm. du bord ; pétiole long de 12-14 cm., strié de pourpre et de gris. *Inflorescence* : *spathe* jaune-vert pâle, roulée à la base, étalée au-dessus du tiers, longue de 6-8 cm. sur 2 ; limbe lancéolé-acuminé, nervé-strié ; pédoncule long de 7-10 cm., coloré comme le pétiole. *Spadice* 2 fois plus long que la spathe, jaune-vert pâle ; partie ♀ longue de 5 mm. ; p. ♂ longue de 2-3.5 cm., épaisse de 4 mm. ; appendice en queue de souris, longue de 5-7.5 cm., en alène. *Étamines* : anthères obovoïdes, très obtuses au sommet ellipsoïde et long de 1 mm. à peine, parfois de forme losangique et acuminé aux 2 bouts ; loges déhiscentes au sommet par pore arrondi opposé à son congénère. *Ovaire* ovoïde, atténué en style aussi long que l'ovaire ; stigmate discoïde, débordant le style. — Fig. 111, p. 1161.

Siam : Aranya et Aran-pratet, près Krabin (*Kerr*) ; près Prachuap (*Kerr*) ; Wang-karai et Ta-salao, près Kanburi (*Kerr*) ; près Bangkok (*Kerr*). — Laos : Tut-panom et Muk-dahon, près Nakon-panom (*Kerr*).

9. **A. siamensis** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 122.

Tubercule... *Feuilles* triséquées ; partitions longues de 17 cm., furquées à 3 cm. de la base ; segments inégaux, peu nombreux (5 par partition), lancéolés, atténués autant à la base qu'au sommet acuminé, longs de 4-10 cm. sur 1-3 cm., les supérieurs seuls courtement décurrents, les autres presque pétiolulés ; nervures marginales distantes du bord jusqu'à 5 mm. ; pétiole assez robuste. *Inflorescence* : *spathe* en oreille de lièvre, longue de 9 cm., étant déroulée triangulaire, large de 6 cm. à la base, rougeâtre pâle, foncée à la base ; pédoncule long d'au moins 15 cm. ; écailles supérieures longues de 13 cm. au moins. *Spadice* long de 12 cm, ; partie ♀ longue de 5 mm., cylindrique, épaisse de 12 mm. ; p. ♂ cylindrique, longue de 15 mm. sur 12 ; appendice long de 10 cm.,

presque cylindrique, obtus. *Étamines* : anthères presque carrées au sommet, de 1 mm. de diam. ; pores opposés, oblongs. *Ovaires* subglobuleux, longs de 1.5 mm. ; style long de 1.5 mm. ; stigmate capité, en coussin, bilobé, plus large que le style.

SIAM : Satul, cultivé à Kew (*Kerr*).

10. **A. corrugatus** N.E. Br. in *Kew Bull.* 1912, p. 269.

Herbe tubéreuse, vivace. *Feuille* inconnue. *Inflorescence* : *spathe* dressée, longue de 7-17 cm., large de 3-7, en cloche, le sommet étant prolongé en lame obtuse, les bords légèrement ondulés, verte en dehors, bigarrée-blanche, à bords pourpres, blanche en dedans, verte au sommet ; pédoncule long de 25-80 cm., épais de 1 cm., d'un vert sale, marbré de blanc et pointillé de rouge. *Spadice* beaucoup plus court que la spathe, pédiculé, à pied blanc ; partie ♀ longue de 13-30 mm., épaisse de 18, cylindrique, brun rouge ; p. ♂ longue de 15-20 mm., épaisse de 14, cylindrique, rosée ou carnée ; appendice long de 15-30 mm., épais de 20, ovoïde-irrégulier, obtus, profondément ridé, ocre sale. *Étamines* denses ; anthère obovale, très obtuse, presque tronquée au sommet qui est elliptique-suborbiculaire, long de 0.7-0.8 mm. ; loges 2, déhiscentes par pores distants et oblongs. *Ovaire* globuleux, atténué au sommet, séparé du style par une articulation renflée ; style cylindrique, long de 2 mm. à peine, égalant l'ovaire ; stigmate obtus, à peine plus large que le style, non lobé.

SIAM : Doi-sootep, près Xieng-mai (*Kerr*).

11. **A. Kerrii** N.E. Br. in *Kew Bull.* 1912, p. 43.

Herbe tubéreuse, vivace. *Tubercule* globuleux, déprimé au sommet, de 7 cm. de diam. *Feuille* solitaire, dressée, glabre, triséquée, à partitions fourchues, pennatiséquées ; segments inférieurs longs de 5-7.5 cm. sur 3-5.5, elliptiques ou lancéolés, les derniers longs de 15-21.5 cm. sur 5.5-7, lancéolés, aigus, décurrents par une bande large de 4-8 mm. ; pétiole long de 1 mm., vert, maculé de blanc verdâtre. *Inflorescence* : *spathe* dressée, longue de 15-18 cm. sur 5, étant étalée large de 7-11 cm., lancéolée, concave, légèrement courbée, aiguë au sommet, enroulée à la base, à marges non ondulées, vertes, tachées de blanc verdâtre, pédoncule long de 25 cm., épais de 1 cm., brun olivâtre, taché de blanc verdâtre. *Spadice* beaucoup plus court (6.8-9 cm.) que la spathe, pédiculé ; partie ♀ longue de 15-35 mm., épaisse de 15-20, verte ; p. ♂ longue de 15-40 mm., épaisse de 12-23, cylindrique ou ellipsoïde,

blanche ; appendice long de 38-50 mm., épais de 16-25, presque cylindrique ou trigone-ovoïde, obtus, lisse, blanc de lait ou jaune vert pâle. *Étamines* : anthères longues de 2.5 mm., obovales-oblongues, presque tronquées au sommet réniforme et large de 1.5 mm. ; loges contiguës. *Ovaire* globuleux ; style long de 1.5 mm. ; stigmate ponctiforme.

Siam : district de Xieng-mai (*Kerr*) d'après cultures à Dublin ; Puhuat, Nan et Doi-sootep (*Kerr*) ; Me-chedi (sources) (*Garrett*).

12. **A. saraburensis** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 122.

Tubercule... *Feuilles* triséquées ; partitions longues de 25 cm., non furquées, ou seulement au sommet, mais bi-pinnatiséques, les ramules longs de 9 cm. environ, eux-mêmes pinnatiséqués à 3-7 segments ; segments inégaux, tous étroitement (3 mm.) décurrents sur les rachis secondaires, longs de 1-7 cm. sur 5-25 mm., lancéolés, atténués à la base, acuminés au sommet ; nervures marginales distantes de 2-3 mm. du bord ; pétiole long de 65 cm., vert, strié et maculé de rouge. *Inflorescence* à très mauvaise odeur le soir : *spathe* longue de 20 cm., en oreille, très acuminée-caudée, verdâtre, pâle sur le sec, étroite 2 cm. à peine ; pédoncule long de 70 cm. de la couleur du pétiole. *Spadice* long de 17-23 cm., saillant ou étalé en dehors de la spathe ; partie ♀ longue de 3 cm., large de 1, cylindrique ; p. ♂ longue de 5 cm., large de 6 mm., cylindrique ; entre les deux un espace vide long de 10 mm., large de 5 ; appendice long de 12 cm., en queue de rat, à la fin déjeté latéralement et tombant. *Étamines* : anthères à sommet oblong, long de 1.5 mm. ; pores opposés, parallèles, ovales. *Ovaires* globuleux, subtronqués au sommet ; style de la longueur de l'ovaire, ou plus court, 1 mm. ; stigmate en tête, bilobé, débordant nettement le style.

Siam : Mê-nam-sak, Sanabouri (*Kerr*).

13. **A. longituberosus** Engl. et Gehrm. *Pflanzenr. Arac.* C, p. 73 ;

Hydrosme longituberosa Engl. in *Bot. Tidsskr.* XXIV, 1, p. 273.

Tubercule napiforme, jeune long de 5 cm., épais de 2, adulte cylindrique-allongé long de 10 cm. et plus ; entre-nœuds longs de 5-6 cm., épais de 1.5-2 cm. *Feuilles* triséquées à segments primaires longs de 15 cm., bipennatiséqués ; segm. ultimes plus grands, jusqu'à 10 cm. sur 4, acuminés sur 1 cm., les inférieurs beaucoup plus courts ; nervures des segments presque normales à la côte, la n. marginale distante du bord ; pétiole de 30 cm., vert, sans tache. *Inflorescence* : *spathe* longue de 10 cm., large de 4, oblongue, à la base en dedans verruqueuse et d'un

rouge noir, pédoncule de 30 cm. environ. *Spadice* sessile, égalant la spathe ou un peu plus court ; partie ♀ longue de 15 mm. ; p. ♂ de 2 cm., épaisse de 8 mm., conoïde ; appendice long de 4 cm., à la base épais de 12 mm., avec des restes de fleurs stériles. *Étamines* longues et épaisses de 1.5 mm., claviformes et presque carrées ; loges déhiscentes par une fente longitudinale. *Ovaire* déprimé, de 2 mm. de diam., à 3-4 loges incomplètes ; ovules solitaires, insérés dans l'angle à la base, sessiles ; style long de 1.5-2 mm. ; stigmate à 3-4 lobes, longs de près de 1 mm. *Fruit* : baie de 5 mm. de diam., subglobuleuse, à 3-4 graines ; graines longues de 4 mm., épaisses de 3, ovoïdes, à tégument brun, brillant.

SIAM : Koh-kahdat (*Schmidt*). — LAOS : Attopeu, prov. Bassac (*Harmand*).

14. **A. sutepensis** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 123.

Tubercule globuleux, déprimé au sommet, de 7 cm. de diam. *Feuilles* triséquées ; partitions non furquées, pennatiséquées, longues de 20-25 cm. ; segments alternativement petits et grands en montant, oblongs-lancéolés, caudés, longs de 6-13 cm. sur 2-3, étroitement décurrents sur le rachis ; nervures marginales distantes du bord de 1-2 mm. ; pétiole long de 60 cm., verdâtre avec macules rougeâtres. *Inflorescence* : *spathe* longue de 23 cm., en oreille, large de 7 cm. environ étant déployée, jaune crême en dehors ; pédoncule long de 90 cm., de la couleur du pétiole. *Spadice* jaune pâle, long de 15 cm. ; partie ♀ longue de 2 cm., large de 12 mm. ; p. ♂ longue de 7 cm., large de 12 mm., cylindrique ; entre les deux espace nu, long de 1 cm. × 0.5 ; appendice long de 5 cm., fusiforme-oblong, acuminé, un peu obtus. *Étamines* : anthères à sommet rectangulaire en 8, de 1 mm, ; pores orbiculaires, opposés. *Ovaires* globuleux ; style long de 2 mm. à peine, égalant l'ovaire ; stigmate capité, chagriné, débordant le style.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

15. **A. napiger** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 119.

Tubercule napiforme, irrégulier, sinueux avec étranglements prononcés, long de 6 cm. et plus, épais au collet de 2.5-3 cm. *Feuilles* solitaires, triséquées ; partitions furquées dès le 1er tiers, longues de 10-15 cm. ; segments lancéolés, doublement acuminés, longs de 4-7 cm. et plus sur 1-1.5 cm. étant jeunes, presque sans décurrence sur le rachis ;

nervure marginale distante de 2 mm. du bord ; pétiole long de 30 cm. *Inflorescence* : *spathe* dressée, à peine tubuleuse à la base, étant déployée ovale-triangulaire, un peu rétrécie vers le milieu, longue de 22-25 cm. sur 11 cm. au 1er tiers, nervée de rose pâle et foncé, le tube étant foncé-rougeâtre ; pédoncule long de 40 cm., assez robuste. *Spadice* long de 14-18 cm. ; partie ♀ longue de 3-5 cm., cylindrique, épaisse de 8-10 mm. ; p. ♂ longue de 4.5 cm. env. ; appendice assez robuste, subulé, long de 5-10 cm., épais de 1 à la base. *Étamines* : anthères très denses, obovoïdes, arrondies-tronquées au sommet large de 1.5 mm., avec pores opposés, circulaires. *Ovaires* peu denses surtout à la base, ovoïdes, atténués au sommet en style un peu plus court ; stigmate en coussin, presque hémisphérique, granuleux, non lobulé.

SIAM : Muk-dahan (*Kerr*).

16. **A. tonkinensis** Engl. et Gehrm. in *Pflanzenr. Arac.* C, p. 87.

Plante haute de 0.50-1.5 m. à pétiole bigarré ; *tubercule* présent. *Feuilles* à limbe triséqué, les segments primaires longs d'environ 35 cm., dichotomes ; segm. secondaires pinnatipartites, les derniers longs de 10-20 cm. sur 2-5 cm., lancéolés, très acuminés, inégaux, décurrents en dehors ; la nervure marginale distante du bord ; pétiole long de 30-60 cm., bleu-vert, non taché. *Inflorescence* à *spathe* longue de 18-19 cm. sur 15 cm. (étalée), largement ovale, aiguë, rose pâle à bords violacés ; pédoncule long de 12-20 cm., épais de 5 mm., taché de brun rouge, ou de gris rose à sommet vert ; écailles entourant le pédoncule longues de 20-23 cm. *Spadice* égalant presque la spathe, blanc crème ; partie ♀ longue de 20-25 mm., épaisse de 10-15 ; p. ♂ longue de 25-30 mm. plus large vers le sommet, 25 mm., obconique ; appendice long de 10-11 cm., épais de 3-4 cm., ovoïde-oblong, obtus. *Étamines* sessiles, longues de 15 mm., à loges obovales, à pores apicaux confluents. *Ovaire* subglobuleux ; style de même longueur ; stigmate en coussin. *Fruit* : baie oblongue, longue de 12 mm., épaisse de 5 ; graine solitaire.

TONKIN : région de Hanoï, à Ké-so, Lang-ké et Lat-son (*Bon*) ; prov. de Lai-chau vers San-tan-ngai (*Poilane*) ; env. de Tu-phap (*Balansa*). —

SIAM : Sarabouri (*Kerr*).

17. **A. koratensis** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 118.

Tubercule sphérique, fortement déprimé au sommet, large de 12-14 cm. *Feuilles*... *Inflorescence* : *spathe* campanulée-lobée, longue de 13-

15 cm., étant étalée-large de 9-10 cm. ; pédoncule long de 16 cm., entouré d'écailles linéaires, longues de 5-13 cm. *Spadice* long de 10-12 cm., inclus dans la spathe ; partie ♀ cylindrique, longue de 2.5-3 cm., large de 1.2-1.5 cm. ; appendice conoïde-acuminé, un peu obtus, long de 3-4 cm., épais de 12-15 mm. *Étamines* : anthères oblongues, longues de 3 mm., subtronquées au sommet large de 1 mm. ; loges contiguës, les pores étant contigus et à peine ouverts. *Ovaires* globuleux ; style égalant l'ovaire, long de 1.5 mm. ; stigmate orbiculaire, en coussin, d'une largeur égale à la longueur du style.

SIAM : Ban-chum-seng, près Korat (*Put*).

18. **A. oncophyllus** Prain mss. ex Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 516 ; *Bot. Mag.* tab. 7327 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* C, p. 98.

Tubercule bulbilifère, de 25 cm. de diam. environ. *Feuilles* dans l'ensemble larges de 1 m., 3-pennatiséquées ; segments inférieurs tubérifères, les plus grands longs de 15-20 cm. sur 5-6, lancéolés ; pétiole atteignant presque 90 cm. de long, épais de 2.5 cm., pâle, maculé de vert. *Inflorescence* : *spathe* longue de près de 30 cm. ; tube long de 8 cm., largement ovale, arrondi à la base, strié de blanc verdâtre ; limbe oblong ou ovale-orbiculaire, étalé ou recourbé, d'un roux pourpré, orné de taches dorées à milieu vert, le bord entourant l'ouverture large de 17 cm. ; pédoncule long de 40-50 cm. *Spadice* égalant les 2/3 de la spathe ; partie ♀ égalant la p. ♂ ; appendice épais, doré, ou couleur paille, conique, égalant le reste du spadice. *Étamines* obovoïdes, presque tronquées ; loges déhiscentes au sommet en long par une fente. *Ovaire* déprimé, à 2-3 loges ; stigmate presque sessile, épais, à 2-3 lobes ; ovules hémianatropes, à funicule plus long, fixés à la base de la loge.

SIAM : Mê-cham, à Xieng-mai (*Kerr*). — Péninsule Malaise, Hong-kong.

19. **A. panomensis** Gagnep. in *Not. Syst.* (1941), XI, p. 120.

Tubercule globuleux, déprimé-concave au sommet, large de 5-8 cm. *Feuilles* 3-séquées ; partitions bifurquées à 1-2 cm. au-dessus de leur base, longues de 14 cm. ; segments inégaux, les inférieurs longs de 2-3 cm. sur 1, les supérieurs longs de 10 cm. sur 3, obovales, cuspidés, atténués à la base plus qu'au sommet, décurrents étroitement (3-5 mm.) sur le rachis ; pétiole long de 12-18 cm. *Inflorescence* : *spathe* longue de 15-18 cm., lancéolée, acuminée, large de 3 cm. vers la base, peu ou non

lobulée sur le limbe, verdâtre, rouge foncé en dedans à la base ; pédoncule long de 7-11 cm., entouré d'écailles linéaires, longues de 6-17 cm. *Spadice* long de 10-13 cm., plus court que la spathe ; partie ♀ longue de 3-4 cm., large de 1 ; p. ♂ longue de 3.5-5 cm., cylindrique, épaisse de 10-12 ; appendice ovoïde-oblong, long de 3.5-5 cm., épais de 2 cm. à la base, très obtus. *Étamines* : anthères oblongues, obtuses, longues de 2 mm. ; pores opposés, mais déhiscence plutôt longitudinale par fentes. *Ovaires* subglobuleux, longs de 1.5 mm. ; style court (0.5 mm.) plus court que la largeur du stigmate hémisphérique, granuleux, sans lobes.

LAOS : Tat-panom, près Nakon-panom (*Kerr*).

20. **A. Putii** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 120.

Tubercule... *Feuilles* triséquées ; partitions longues de 10 cm., furquées à 1.5 cm. de la base ; segments sur chaque branche de la fourche 2-3, très inégaux, les inférieurs très petits (15 mm. × 10), les supérieurs de même forme, longs de 8-9 cm. sur 3, cuspidés, la pointe longue de 1 cm., décurrents sur le rachis par une bande très atténuée vers le bas, large de 3-4 mm. ; pétiole long de 22 cm., grêle. *Inflorescence* : *spathe* lancéolée, haute de 11-14 cm., étant étalée ovale-obtuse, large de 9 cm., verte et rosée sur le sec ; pédoncule long de 26 cm., entouré d'écailles linéaires, longues de 5-14 cm. *Spadice* long de 9-10 cm. ; partie ♀ longue de 12-15 mm., obconique ou cylindrique ; large de 1 cm. ; p. ♂ longue de 10-17 mm., large de 10-15 mm. ; appendice long de 8 cm., oblong-fusiforme, épais de 15 mm. au milieu, obtus. *Étamines* : anthères oblongues, obtuses-tronquées au sommet qui est presque carré, large de 1 mm., avec deux pores opposés, linéaires. *Ovaires* subglobuleux, à sommet tronqué, long de 2 mm. ; style très court, à peine long autant que la largeur du stigmate discoïde.

SIAM : Muak-lek, près Sarabouri (*Put*).

21. **A. brevispathus** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 118.

Tubercule... *Feuilles* triséquées ; partitions longues de 13 cm., à 3-4 segments chacun ; ceux-ci peu inégaux, obovales, atténués vers la base, brusquement cuspidés au sommet, longs de 10-12 cm. sur 4, décurrents courtement sur le rachis ; nervure marginale distante de 1-2 mm. du bord ; pétiole long de 30 cm. *Inflorescence* : *spathe* en oreille, courte, longue de 5 cm., étalée, ovale-triangulaire, large de 4 cm., pâle verdâtre sur le sec ; pédoncule long de 25 cm., accompagné d'écailles linéaires, longues de 6-20 cm. *Spadice* long de 6-8 cm. ; partie ♀ longue de

1 × 1 cm., cylindrique ; p. ♂ longue de 23 mm. sur 10, cylindrique ; appendice en alène robuste, long de 5 mm., épais de 8 mm. à la base. *Étamines* : anthères oblongues, tronquées au sommet large de 1 mm. ; pores en prolongement l'un de l'autre, oblongs. *Ovaires* subsphériques, longs de 2 mm., tronqués au sommet; style très court, beaucoup plus que le diamètre du stigmate ; celui-ci discoïde, un peu déprimé au centre, large de 1.5 mm.

SIAM : Muak-lek, Sarabouri (*Put*).

22. **A. cirrifer** Stapf in *Bot. Mag.* tab. 9000.

Tubercule oblong-ellipsoïde, blanc, long de 9 cm., épais de 4-5. *Feuille* solitaire, triséquée ; segments longs de 25 cm., dichotomes, pennatiséqués au-dessous et au-dessus des dichotomies ; pennes inférieures groupées par 2-4, longues de 7 cm., les supérieures très inégales, atteignant 13 cm. sur 5, toutes elliptiques-oblongues ou oblongues, longuement et finement acuminées, aiguës, rarement obtuses à la base et ± décurrentes sur le rachis, ondulées au bord ; pétiole long de 12 cm. environ, marbré de rouge et de blanc, entouré d'écailles membraneuses, la supérieure étroite, longue de 9 cm. *Inflorescence* : *spathe* en tube obovoïde à la base, verdâtre et veiné de rouge en dehors, rouge noir et verruqueux en dedans, haut de 2-3 cm. sur 2.5-3.5 de diam., à ouverture étranglée ; limbe entourant l'ouverture, largement ovale, étalé, long de 7-11 cm. et large de 5-11 cm., rouge-vineux, maculé de jaune ; pédoncule entouré de 4 écailles linéaires-oblongues, pourprées, atteignant 9 cm., lui-même long de 3-4 cm. sur 5 mm. de diam., vert. *Spadice* très longuement saillant ; partie ♀ longue de 8-13 mm. sur 10 de diam., chevelue ; p. ♂ longue de 20-22 mm., peu chevelue ; p. intermédiaire très chevelue en anneau ; appendice dilaté à la base, puis longuement atténué en alène, long de 15-40 cm., étalé à 90°, puis arqué, ± cirrifère. *Étamines* assez denses ; anthères sessiles, obovales, longues de 0.7-0.8 mm., très obtuses, déhiscentes par 2 pores apicaux, distants, oblongs. *Ovaire* sessile, subglobuleux, blanchâtre, 2-loculaire ; stigmate sessile, discoïde, papilleux ; ovules solitaires, basilaires ; parmi les ovaires, organes neutres ovoïdes, terminés en un fouet, beaucoup plus long que les ovaires.

SIAM : Petchaboun (*Kerr*) ; Sriracha (*Collins*).

23. **A. macrorhizus** Craib in *Kew Bull.* 1912, p. 419.

Tubercule napiforme, long de 7 cm., épais de 2 cm. au sommet.

Feuilles solitaires, triséquées ; segments pinnatiséqués ou fourchus, et bipinnatiséqués ; segments ultimes inférieurs obovales, acuminés au sommet, aigus, en coin à la base, longs de 8 cm. sur 4 environ, les terminaux oblongs-elliptiques, acuminés, aigus, inégaux et décurrents à la base, longs de 24 cm. sur 9, glabres sauf en dessous sur la côte papilleuse-pubérulente ; nervures nombreuses, presque droites, bien visibles ainsi que la n. marginale. *Inflorescence* : *spathe* dressée, longue de 13-18 cm., large de 5, aiguë, roulée à la base ; pédoncule long de 52-87 cm., moucheté de rouge brun. *Spadice* sessile ; partie ♀ longue de 2-3.5 cm., épaisse de 6-12 mm. ; p. ♂ longue de 4.5-6 cm., épaisse de 10-16 mm. ; appendice long de 19 cm., épais de 7 mm., parfois orné à la base de quelques fibres flexueuses. *Étamines* à pores distants, oblongs. *Ovaire* globuleux ; stigmate sessile en coussin, non lobé.

SIAM : Doi-sootep, près Xieng-mai (*Kerr*).

24. **A. xiengraiensis** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 123.

Tubercule... *Feuille* triséquée ; partitions longues de 30 cm. environ, pennatiséquées, non furquées ; segments très inégaux, obovales, brusquement cuspidés, décurrents sur le rachis par une aile large de 5 mm., courtement pubérulents, les inférieurs longs de 6 cm. sur 3.5, les supérieurs longs de 18 cm. sur 9 ; pétiole long de 43 cm., assez robuste, pubérulent-poudré, ainsi que le rachis. *Inflorescence* : *spathe* longue de 14 cm. en oreille de lièvre, jaune vert sur le sec, large de 5 cm. environ, ovale-oblongue dans l'ensemble, obtuse ; pédoncule de 48 cm. environ, assez robuste, velu-poudré comme le pétiole. *Spadice* long de 20 cm., dépassant la spathe ; partie ♀ longue de 2 cm., cylindrique, large de 10-12 mm. ; p. ♂ longue de 4 cm., cylindrique, large de 13 mm. ; appendice de 13-14 cm., conoïde fusiforme, large de 15 mm. près de la base. *Étamines* : anthères oblongues, tronquées au sommet carré et large de 1.5 mm. ; pores opposés, oblongs. *Ovaires* prismatiques, tronqués au sommet large de 2 mm. ; stigmate sessile.

SIAM : Payao, près Xieng-grai (*Put*).

25. **A. mekongensis** Engl. et Gehrm. in *Pflanzenr. Arac.* C, p. 96.

Tubercule de 25 cm. de diam., globuleux. *Feuilles* triséquées, à segments pédalés, les ultimes longs de 6-15 cm. sur 3-3.5, oblongs, acuminés finement ; nervure marginale distante de 5 mm. du bord ; pétiole

long de 35 cm., mince. *Inflorescence* : *spathe* longue de 42 cm., large de 4-5 étant étalée, oblongue-lancéolée, acuminée, enroulée à la base ; pédoncule mince, allongé, long de 29-40 cm. *Spadice* à peine plus court que la spathe ; partie ♀ longue de 17 mm. ; p. ♂ longue de 6 cm., épaisse de 9 mm. ; appendice long de 22-27 mm., épais de 10, oblong, obtus. *Étamines* : anthères longues de 1 mm., sessiles, déhiscentes par 2 pores séparés par un intervalle très petit. *Ovaire* long de 1.5 mm. ; style 0 ; stigmate long de 1 mm., épais, conoïde.

LAOS : monts de La-khon (*Harmand*).

22. TYPHONIUM Schott.

Herbes à feuilles et fleurs contemporaines. *Feuilles* sagittées-hastées, à 3-5 lobes ou pédatiséquées ; nervures marginales 3 ; pétiole allongé. *Inflorescence* : *spathe* à tube persistant, enroulé, rétréci au sommet ; limbe ovale-lancéolé, ± acuminé, pourpre ou blanc. *Spadice* : partie ♀ basilaire, p. ♂ plus haut, séparée par un intervalle un peu long ; appendice terminal, presque tronqué à la base, conoïde ou filiforme. Fleurs nues, 1-sexuées : ♂ à 1-3 *étamines* ; anthères subsessiles, souvent mucronées, déhiscentes par une fente courte ou un pore apical. *Ovaire* ovoïde ou oblong, 1-loculaire ; ovules 1-2, basilaires ; style nul ; stigmate semi-globuleux. Fl. stériles réduites à des rudiments allongés, semblables entre eux ou non. *Fruit* : baie ovoïde, monosperme ; albumen copieux ; embryon axile. — DISTRIB. : Asie et Australie, 23 espèces.

A. Fleurs rudimentaires au moins une partie en massue.
  a. Fl. rudiment. de deux sortes, les unes en massue, les autres en alène.
    α. Fl. rudiment. inférieures en massue, les supérieures en alène ; appendice long de 5-25 mm., allongé-conoïde..... 1. *T. flagelliforme.*
    β. Fl. rudiment. inférieures en alène, les supérieures en massue ; appendice en massue long de 35-50 mm..... 2. *T. diversifolium.*
  b. Fl. rudiment. toutes en massue ; appendice beaucoup plus long que le reste du spadice.

α. Feuilles sans lobe à la base, losangiques ou lancéolées ..... 3. *T. laoticum.*
β. Feuilles avec lobes basilaires.
* Feuilles ovales ou orbiculaires ..... 4. *T. violæfolium.*
** Feuilles graminiformes-hastées, les lobes basilaires minuscules ..... 5. *T. Acetosella.*
B. Fleurs rudimentaires toutes aiguës, ± flexueuses..
a. Appendice long de 8 mm., plus court que le reste du spadice ; fleurs rudimentaires en hameçon ; feuilles de Sagittaire à lobes égaux ..... 6. *T. sigittariæfolium.*
b. Appendice long de 4-13 cm.
α. App. à peu près égal au reste du spadice ; feuilles pédalées-séquées ..... 7. *T. Kerrii.*
β. App. beaucoup plus long que le reste du spadice.
* Fleurs rudimentaires courtes et dressées ; feuilles triangulaires-sagittées ..... 8. *T. divaricatum.*
** Fl. rudiment. en longue alène ; feuilles à 3 lobes soudés, subégaux ..... 9. *T. trilobatum.*

1. **T. flagelliforme** Bl. in Wall. *List* ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* F., p. 112 ; *T. cuspidatum* Decne in *Ann. hist. nat.* III, p. 39 ; Bl. *Rumphia*, I, p. 133, tab. 30 ; Hook. f. *Fl. Brit. India*, VI, p. 511 ; Trimen, *Handl. Ceylon* IV, p. 354 ; Ridl. *Fl. Mal. Pen.* V, p. 91.

Tubercule globuleux-déprimé, de 1-2 cm. de diam. *Feuilles* de forme très variable, sagittées ou hastées-oblongues, presque entières, cordées ou trilobées à la base, longues de 5-10 cm., larges à la base du lobe moyen de 2-3 cm. ; lobe moyen long parfois de 25 cm. sur 1 cm. ; l. latéraux étalés, longs de 4-5 cm. sur 3-5 mm. ; pétiole mince, long de 15-30 cm. *Inflorescence* : *spathe* à tube ovoïde ou oblong, long de 15-20 mm., vert ; limbe lancéolé, souvent prolongé en longue queue, long de 7-25 cm., large de 5-8 mm. à la base, blanc ; pédoncule grêle, long de 5-20 cm. *Spadice* plus court ou plus long que la spathe, parfois très long ; partie ♀ subglobuleuse, ou cylindrique, longue de 5 mm., blanche ; partie stérile longue de 17 mm., munie dans sa moitié inférieure de fl. stériles en massue, dans sa moitié sup. de fl. stér. en alène flexueuse ; partie ♂ cylindrique, longue de 4 mm. sur 3 ; appendice stipité à peine, allongé-conoïde, et même filiforme, long de 5-25 mm. *Étamines* par 4, apiculées. *Ovaires* obovoïdes ; stigmate sessile, ponctiforme.

Tonkin ; prov. de Hadong (*Pételot*) ; région de Hanoï, à O-cach (*Bon*) ; Hanoï (*Balansa*) ; Tankeuin, près Quang-yen (*Balansa*). — Laos : du Mékong à Hué (*Harmand*) ; Stung-treng (*Thorel*) ; monts de La-khon (*Harmand*). — Siam occ. : Payap, près Mê-kong-son (*Kerr*) ; Rachasima, Korat (*Kerr*). — Cambodge : Kompong-chnang (*Godefroy*). — Cochinchine : Caï-cong (*Pierre*) ; plaine des Tombeaux (*Talmy*). — Indes angl., Birmanie, presqu'île Malaise, Java, Timor.

2. **T. diversifolium** Wall. *List.* 8933 ; Schott, *Icon. Aroid.* I, p. 13, tab. 20 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* F., p. 110 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 510 ; *T. Huegelianum* Schott, *l. c.* tab. 19 ; *Heterostalis diversifolia* et *foliolosa* Schott ; *H. Huegeliana* Schott, *l. c.*

Tubercule globuleux. *Feuilles* ovales-lancéolées, cordées, sagittées ou hastées, à 3-5 lobes ou pédatiséquées ou triangulaires ou linéaires, longues de 7-13 cm., larges de 7-13 cm. à travers les lobes ; pétiole long de 7.5-30 cm. *Inflorescence* : *spathe* acuminée, dressée, pourprée, longue de 5-20 cm. ; pédoncule long de 5-20 cm. *Spadice* à partie ♀ inférieure, à fleurs neutres claviformes ; appendice plus court que la spathe, légèrement renflé à la base cunéiforme obtuse.

Cambodge : War-tapol (*Couderc*). — Indes angl.

3. **T. laoticum** Gagnep., n. sp.

Herbe naine, haute de 10 cm. *Bulbes* globuleux, groupés en chapelet, de 1 cm. de diam., munis de radicelles filiformes. *Feuilles* lancéolées ou oblongues, atténuées et obtuses aux 2 extrémités, longues de 4-6 cm., larges de 1-2 cm. vers le milieu ; nervures latérales 4 de chaque côté, très ascendantes ; pétiole de 4 cm. environ, vaginé dans sa moitié inférieure, entouré par des écailles linéaires, longues de 15-25 mm. *Inflorescence* : *spathe* rose, striée de brun, longue de 7.5 cm. ; tube ovoïde long de 13-15 mm., large de 8 ; limbe étalé et courbé, plié en gouttière, large de 6 mm. à la base, atténué graduellement jusqu'au sommet obtus ou aigu. *Spadice* long de 7 cm., dressé ; partie ♀ basilaire discoïde, haute de 1 mm. ; partie immédiatement supérieure longue de 3 mm., couverte de fleurs rudimentaires claviformes sur 2-3 rangs, longue de 2 mm. ; partie nue filiforme, longue de 7 mm. ; partie ♂ longue de 9 mm., obconique, atténuée à la base, à étamines sur 8-10 rangs ; appendice long de 5 cm., atténué à la base et au sommet, cylindrique pour le reste, épais au milieu de 1.5-2 mm. *Étamines* à loges par 2, dirigées haut

et bas, globuleuses, déhiscentes par un pore. *Ovaires* sur 2-3 rangs, oblongs ; stigmate ponctiforme, sessile. *Fruit*...

LAOS : Nakôn-panom (*Kerr*). — SIAM : Nakôn-sawan (*Kerr*).

4. **T. violæfolium** Gagnep., n. sp.

Herbe naine, haute de 10 cm. *Bulbe* globuleux de la grosseur d'un pois. *Feuilles* ovales, cordées à la base, longues de 3.5-8 cm. sur 2.3-3.5 cm., acuminées ou non, obtuses au sommet, un peu rétrécies au-dessus des oreillettes ; oreillettes obtuses, chevauchantes ou écartées, longues de 5-13 mm. ; nervures 5 dans chaque moitié les 2 inférieures descendantes et étalées, les autres ascendantes ; veinules peu visibles, en réseau ; pétiole grêle, long de 4-5 cm., engainant sur 2-3 cm. à la base, parfois bulbillifère au sommet de la gaine. *Inflorescence* : *spathe* longue de 7 cm. environ, d'un rouge brun foncé ; tube ovoïde, long de 8 mm. sur 5 ; limbe linéaire, rétréci vers la base et le sommet obtusiuscule, long de 5 cm., large au milieu de 8-10 mm. *Spadice* long de 6-8 cm., verdâtre ; partie ♀ haute de 2 mm. ; p. immédiatement supérieure haute de 2.5 mm., couverte de fl. rudimentaires claviformes ; p. nue longue de 5 mm., filiforme : p. ♂ haute de 2 mm. ; appendice filiforme, encore acuminé au sommet et atténué à la base, vert. *Etamines* sur plusieurs rangs horizontaux. *Ovaires* sur 2-3 rangs, atténués sous le stigmate ponctiforme. *Fl. rudimentaires* longues de 1.5 mm., claviformes, un peu aiguës au sommet, longuement atténuées à la base. *Fruit*...

SIAM : Ratbourri (*Kerr*) ; Petchabouri (*Kerr*) ; toujours dans les crevasses des rochers. — Presqu'île Malaise, à Kaw-Samui (*Put*).

Var. β. — Feuilles à oreillettes écartées et limbe triangulaire-acuminé, — SIAM : Petchabouri (*Kerr*).

Var. γ. — Feuilles à oreillettes courtes un peu distantes et limbe arrondi, très obtus. — SIAM : Ratbouri et Bangkok (*Kerr*).

5. **T. Acetosella** Gagnep., n. sp.

Herbe naine, haute de 10-12 cm. *Tubercule* globuleux, ou ovoïde, de 10-5 mm. de diam. *Feuilles* graminiformes d'aspect, triséquées en réalité ; limbe à 3 lobes, les basilaires 2, étalés, extrêmement réduits, oncinés, longs de 1 mm., rarement 7 mm. ; le terminal long de 4-6 cm., large de 1-1.5 mm., linéaire, presque filiforme, acuminé, très rarement ovale, cordé à la base, long de 15-35 mm. sur 10-15 mm. ; pétiole long de 5-7 cm., largement vaginé et scarieux sur 4.5-5.5 cm., linéaire au des-

FIG. 112. — **Typhonium sigittariæfolium** : 1, pl. ent. × 2/3 ; — 2, spad. × 2 ; — 3, fl. neutre × 4 ; — 4, anthères × 6 ; — 5, pistil × 10 ; — 6, ovule par transparence × 6. — **T. Acetosella** : 7, pl. ent. × 1 ; — 8, spathe × 3 ; — 9, spad. × 3 ; — 10, pistil × ; — 11, anthères. — **Arisæma petiolulatum** : 12, pl. ent. × 1 ; — 13, spad.

sus. *Inflorescence* : *spathe* longue de 4-5 cm., rose pourpre ; tube long de 1 cm., ovoïde, large de 5 mm. ; limbe lancéolé, acuminé et caudé, long en tout de 35-45 mm. à queue ténue, longue de 10-30 mm. *Spadice* long de 6-7.5 cm., saillant hors de la spathe ; partie ♀ haute de 2 mm., large de 3 ; p. stérile, à fl. rudimentaires, immédiatement supérieure, longue de 3 mm., plus large au sommet (3 mm.) ; partie nue filiforme, longue de 5 mm. ; p. ♂ densiflore, longue et large de 2.5 mm. ; appendice filiforme long de 7 cm. et plus. *Étamines* : loges par 2, bout à bout en 8, chacune poricide. *Ovaires* sur 3-4 rangs horizontaux, longs de 1 mm., obovoïdes ; stigmate en coussin, sessile. *Fl. rudimentaires* en massue, longues de 2.5 mm., sur 2-3 rangs. — FIG. 112, p. 1178.

LAOS : Daon-tan, Nakôn-panom (*Kerr*). — CAMBODGE ? : sans loc. (*Couderc*).

6. **T. sagittariæfolium** Gagnep., n. sp.

Herbe naine, haute de 20-30 cm. *Feuille* trilobée-sagittée, à lobes basilaires subégaux, linéaires, acuminés, longs de 5-9 cm. sur 3-10 mm., le terminal un peu plus court que les basilaires ; nervures latérales 3-4 de chaque côté, ascendantes, peu visibles ; n. marginales distantes de 2-1 mm. du bord ; pétiole grêle, long de 13-30 cm., vaginé à la base sur 3-8 cm. *Inflorescence* : *spathe* vert rougeâtre avec taches foncées rouges, longue de 3.5-4.5 cm. ; tube ovoïde ou ovoïde-oblong, long de 12-15 mm., épais de 5-7 mm. ; limbe dressé, lancéolé-acuminé, long de 25-32 mm. *Spadice* rouge, long de 32-35 mm ; partie ♀ haute de 4 mm. ; p. immédiatement supérieure couverte de fleurs neutres en alène recourbée en hameçon, longue de 8 mm. ; p. nue mince, longue de 5 mm. ; partie ♂ cylindrique, longue de 7 mm., épaisse de 2 mm. ; appendice long de 8 mm., conique-acuminé. *Étamines* très nombreuses ; loges par 2 bout à bout, en 8 large de 1 mm., déhiscentes par 1 pore chacune. *Ovaires* oblongs, longs de 1.5 mm. ; style nul ; stigmate en coussin, non lobé ; ovule solitaire et basilaire. *Fleurs rudimentaires* longues de 3-5 mm. en alène, courbées sur elles-mêmes. — FIG. 112, p. 1178.

SIAM : sur les collines calcaires de Chaidaban (ou Chaibadan), prov. de Sarabouri (*Kerr*).

7. **T. Kerrii** Gagnep., n. sp.

Herbe haute de 30-35 cm. *Feuille* pédatiséquée, à 9 segments lancéolés, acuminés, décurrents sur le faux-pétiolule, longs de 4-12 cm. sur 1-

2.5 cm., les derniers plus réduits ; côte apparente, les nervures latérales et marginales ténues ; pétiole long de 18-22 cm., grêle, vaginé sur 6 cm. depuis la base. *Inflorescence* : *spathe* jaune pâle, longue de 13 cm. ; tube long de 3 cm., large de 1.5, oblong-ovoïde, vert ; lame longue de 10 cm., large de 23 mm. étant étalée, lancéolée-oblongue, acuminée brusquement. *Spadice* long de 7 cm., dressé ; partie ♀ longue de 3 mm. avec 5 rangs horizontaux d'ovaires ; p. immédiatement supérieure couverte de rudiments floraux sur une longueur de 17 mm. ; p. nue longue de 5 mm., épaisse de 2, irrégulièrement côtelée ; p. ♂ longue de 5 mm., large de 2.5, densiflore ; appendice long de 4 cm., atténué à la base et au sommet, épais de 2.5 mm. au milieu. *Étamines* à anthères oblongues ; loges déhiscentes par pore apical. *Ovaires* oblongs, longs de 1 mm. ; stigmate sessile. *Fl. rudimentaires* en alène, flexueuses, longues de 6 mm., de 1-2 mm. pour les supérieures. *Fruit*...

SIAM : Sai-yok (*Put*) ; Muak-lek (*Kerr*).

8. **T. divaricatum** Decne, *Descr. herb. Timorense*, in *Ann. Hist. Nat.* III, p. 367 ; Wight, *Icones* III, tab. 790 ; Blume, *Rumphia*, I, p. 130, tab. 36 ; Schott, *Aroid.* I, p. 12, tab. 18 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 510 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* F, p. 115 ; *Arum divaricatum* L. ; *Arum trilobatum* Thunb. ; Lour. *Fl. coch.*, p. 534 ; *Bot. Mag.* tab. 2324.

Tubercule subglobuleux, atteignant 2 cm. de diam. *Feuilles* cordées ou hastées-sagittées, presque trilobées, longues de 4-15 cm., larges de 3.5-9 cm. à la base du lobe moyen ; ce lobe semiovale ou oblong-ovale, aigu ou acuminé ; les lobes inférieurs séparés par un large sinus, ovales ou ovales-triangulaires, plus courts, rétrécis vers leur base ; pétiole tenu, long de 10-30 cm. *Inflorescence* : *spathe* à tube oblong-ovoïde, long de 15-30 mm. sur 8-15 mm. ; limbe ovale-lancéolé, longuement acuminé, rouge foncé, long de 12.5-18 cm. sur 4-5 cm. vers le tiers inférieur, très rétréci plus haut ; pédoncule long de 1-4 cm. *Spadice* à partie ♂ longue de 5-9 mm. ; partie nue longue de 10-27 mm. ; partie à fl. stériles longue de 7-9 mm., les fl. stériles très denses, obtuses ou presque aiguës ; appendice épais de 1.5-3 mm. à la base, en alène, long de 10-13 cm. *Étamines* par 2-3 ; anthères sessiles. *Ovaires* ovoïdes, en 3 séries. *Fruit* : baies obovoïdes, longues de 6 mm.

TONKIN : région de Hanoï, à Liên-khê (*Bon*). — SIAM : Kao-tawng, Kanburi (*Kerr*). — LAOS mérid. : Stung-streng (*Thorel*). — COCHIN-

CHINE : Saïgon (*Thorel*). — Chine mérid., Japon, Indes angl., Célèbes, Timor, Bornéo.

NOM tonk. : *Ban ha.*

Var. **minutum** Gagnep. — Forme très réduite dans toutes ses parties. Spathe longue de 4 cm. Appendice du spadice long de 1 cm.

CAMBODGE : sans loc. (*Couderc*). — SIAM : Muk-dahan (*Kerr*).

9. **T. trilobatum** Schott in *Wien. Zeitschr.* III, p. 72 ; *Aroid.* I, p. 12, tab. 16 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 509 ; Trim. *Hand. Fl. Ceylon* IV, p. 563 ; Ridl. *Fl. Mal. Pen.* V, p. 90 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* F, p. 117 ; *Arum trilobatum* L. ; Loureiro, *Fl. cochinch.*, p. 534 ; *A. orixence* Roxb. ; Wight, *Icones*, III, tab. 801 ; Lodd. *Bot. Cab.* tab. 442 ; *Bot. Reg.* tab. 450.

Tubercule presque globuleux, atteignant 4 cm. de diam. *Feuilles* hastées-subtriséquées ; segments adhérents largement, acuminés, le segment moyen ovale, long de 8-18 cm. sur 5-10, les latéraux obliquement ovales, souvent très amplement lobés par le côté externe ; pétiole long de 25-30 cm., dilaté en gaine. *Inflorescence* : *spathe* à tube oblong, long de 25 mm., large de 10-15 mm., à limbe oblong-ovale-lancéolé, acuminé, long de 15 cm. et plus sur 5.7 cm., verdâtre pâle en dehors, rose-pourpre en dedans. *Spadice* rose, à partie ♀ courtement cylindrique, longue de 7 mm. environ, dominée sur 7 mm. de long sur le spadice par les fleurs stériles filiformes, flexueuses, longues de 10 mm. ; partie nue longue de 2 cm. ; partie ♂ longue de 12.5-15 mm., épaisse de 5 mm. ; appendice courtement stipité, à base élargie de 4-7 mm., long de 5-12 cm.

TONKIN : sans loc. (*d'Alleizette*) ; Tuyen-quang, Hanoï (*Pételot*) ; Ninh-binh (*Bon*) ; jardins de Hanoï (*Balansa*) ; champs incultes à Tu-phap (*Balansa*) ; jardins de Haï-phong (*Balansa*) ; village du papier, près Hanoï (*Balansa*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*) ; Pyramide de Pnom-penh (*Godefroy*) ; Siem-reap (*Poilane*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*) ; Bangkok (*Schomburg*, *Kerr*). — LAOS mérid. : Khon (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Thorel*, *Pierre*, *Baudouin*) ; Saïgon (*Talmy*, *Couderc*) ; plaine des Tombeaux (*Lefèvre*). — Birmanie, presqu'île Malaise, Bornéo, Indes angl.

NOMS INDIG. : *Da bat*, *Bang tra.*

23. ARISÆMA Martins.

Herbes tubéreuses, rarement à rhizome. *Feuilles* 1-3, libres ou engainant le pédoncule, triséquées ou tripartites, pédalées ou radiées; pétiole plus ou moins maculé. *Inflorescence* : *spathe* en oreille, tubuleuse à la base, souvent auriculée vers le milieu, terminée par une lame ± étalée. *Spadice* 1-sexué ou bisexué ; inflorescence ♀ ou ♂ basilaire ; appendice terminal en alène, en massue ou cylindroïde, inclus ou exsert, nu ou pourvu de filaments capillaires. *Fleurs* monoïques ou dioïques, sans périanthe ; les ♂ à 2-5 étamines, sessiles ou sur une colonne ; anthères subglobuleuses, déhiscentes par pore ou fente courte ; les ♀ densément groupées. *Ovaire* 1-loculaire, ovoïde ou subglobuleux ; style terminal court ; stigmate ponctiforme, ± papilleux ; ovules 1-2-9 sur un placenta basilaire, orthotropes à funicule court. *Fruit* : baie obovoïde, obtuse ou arrondie ; graines ovales ou globuleuses, à albumen copieux, à embryon axile. — DISTRIB. : plus de 110 espèces, surtout d'Asie tropicale et tempérée, moins en Afrique, peu en Amérique.

A. Appendice du spadice pourvu vers le sommet de filaments capillaires ; feuilles à 3 segments (fausses-folioles).
- a. Spathe largement auriculée..... 1. *A. Balansæ.*
- b. Spathe à peine ou non auriculée.
  - α. Spathe grande, 17 cm., à peine auriculée, vert-pourpre..... 2. *A. Petelotii.*
  - β. Spathe petite, 6 cm., blanche, jaunâtre sur le sec..... 3. *A. album.*

B. Appendice nu dans sa parrie supérieure ; feuilles à 3 segments.
- a. Appendice en alène depuis sa base.
  - α. Appendice droit, à peine saillant hors du tube de la spathe.
    - * Spathe largement auriculée ; quelques filaments à la base de l'appendice ; segments larges. 4. *A. Harmandii.*
    - ** Spathe non auriculée ; segments beaucoup plus étroits..... 5. *A. Pierreanum.*
  - β. Appendice nettement exsert.

* App. pendant comme un long fouet, 25 cm. et plus ..... 6. *A. sootepense.*

** App. court, 3-4 cm., ondulé en S..... 7. *A. trifoliolatum.*

b. Appendice non en alène, mais obtus, cylindroïde ou en massue.

α. Feuille à 3 segments ; spathe auriculée..... 8. *A. Garrettii.*

β. Feuille à plus de 3 segments.

* Spadice portant la partie ♂ au milieu ; partie basilaire ♀ avec des filaments courts (fl. neutres) ; feuille pédalée..... 9. *A. submonoicum.*

** Spadice à partie ♂ basilaire ; feuille à segments étalés en verticille au sommet du pétiole.

⋆ Appendice en massue, épaissi vers le sommet..... 10. *A. consanguinerum.*

⋆⋆ App. cylindroïde, non plus épais au sommet, parfois un peu plus épais à la base.

¶ Segments foliaires nettement pétiolulés. 11. *A. petiolulatum.*

¶¶ Segments non ou à peine pétiolulés.

‡ Appendice cylindrique ; segments 6. 12. *A. Kerrii.*

‡‡ App. un peu épaissi vers la base...

I Arête de la spathe longue de 6.5 cm. ; spathe pourprée..... 13. *A. sukotaiense.*

II Arête de la spathe longue de 2.5 cm. spathe pâle..... 14. *A. hypoglaucum.*

1. A. Balansæ Engl. *Pflanzenr. Arac.* F, p. 163.

Tubercule déprimé, grand, atteignant 6 cm. et plus de diam. *Feuille* solitaire, contemporaine de l'inflorescence, triséquée, grande ; segments (folioles) pétiolulés, les latéraux sur 12 mm., le moyen sur 4 cm. ; segments latéraux obliquement tronqués à la base, ovales-oblongs, à moitiés très inégales, celle d'en dehors 1 fois et demie plus large, longs de 24 cm. sur 10 et plus, terminés par un acumen brusque, long de 2 cm. ; segm. intermédiaire, oblong-elliptique, long de 25 cm. et plus sur 12, subobtus à la base ; nervures latérales 14 environ de chaque côté, distantes de 1.5-2 cm. ; veinules en réseau, nettes en dessous ; pétiole avec sa gaine, long de 30 cm., épais à la base de 8 mm. ; écailles linéaires-oblongues, longues de 13 et 28 cm. *Inflorescence* : *spathe* jaunâtre au tube, verte plus haut, longue de 20 cm. ; tube long de 8-10 cm., large de 2, cylindrique, atténué à la base, à sommet étalé en oreillettes ovales, larges de 2 cm. ; lame longue de 10-15 cm. sur 4-7, dressée, ovale-lancéolée, brusquement

caudée au sommet sur 3.5 cm., l'arête longue de 10-17 mm.; pédoncule long de 38-70 cm. *Spadice* ♂, à peine stipité; partie ♂ longue de 4 cm. et plus, large de 4, peu densiflore; appendice long de 9-10 cm., à nombreux filaments dressés, plus longs au sommet (2,5 cm.) qu'à la base de l'appendice. *Étamines* : anthères globuleuses, larges de 0.5 mm., en groupes sessiles, lâches au sommet, denses vers la base, déhiscentes par 2 pores circulaires.

TONKIN: forêt du mont Bavi (*Balansa*); n. de Pho-lu, prov. Lao-kay (*Poilane*); prov. de Bac-giang (*Colani*); de Chapa à Muong-xen (*Lecomte et Finet*). — CAMBODGE: Bassac (*Thorel*).

2. **A. Petelotii** K. Krause in *Notizbl. Gartens Berlin*, XI, (1932), p. 332.

Tubercule irrégulier, oblong ou ovoïde, long de 3-5 cm., épais de 3-4. *Feuille* sur la même tige que l'inflorescence, triséquée; segments 3, les latéraux pétiolulés sur 8-16 mm., ovales, peu obliques, très obtus ou même arrondis à la base, finement cuspidés au sommet, longs de 10-22 cm. sur 13 cm.; segm. moyen pétiolulé sur 12-40 mm., ovale, arrondi à la base, cuspidé comme les autres, long jusqu'à 26 cm. sur 14; nervures latérales jusqu'à 11 de chaque côté, arquées, la marginale distante de 5-7 mm. du bord; pétiole long de 4-10 cm. (au-dessus du pédoncule), assez robuste. *Inflorescence* : *spathe* à tube vert, rougeâtre au sommet, obconique, long de 4.5-8; lame ovale, égalant le tube, cuspidée-acuminée, bilobée à la base, à lobes en oreille, large avec les lobes de 4.5-6.5 cm.; pédoncule long de 7-11 cm. (depuis la gaine) s'élevant à 55 cm. au-dessus du tubercule. *Spadice* ♂ à partie staminée longue de 3 cm., très étroitement conique, à fleurs distantes au sommet; appendice stérile long de 6 cm., pourvu de nombreux filaments capillaires, longs de 2 cm. *Étamines* : anthères par 3-4, ovoïdes-globuleuses. *Spad.* ♀ fertile sur 4.5 cm., large de 10-11 mm.; partie ♀ surmontée d'une partie ♂ longue de 12 mm., à fl. disposées sur 8-10 colonnes distantes, longues de 5 mm.; appendice comme dans le spadice ♂. *Ovaires* denses, ovales, longs de 2.5 mm., acuminés par le style cylindrique, long de 0.5 mm. et le stigmate ponctiforme.

TONKIN : massif du Tam-dao (*Pételot*).

3. **A. album** N. E. Br. in *Journ. Linn. Soc.* XVIII, 1880, p. 247; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 498; Engler, *Pflanzenr. Arac.* F, p. 154, fig. 26.

Herbe monophylle, monoïque. *Tubercule* déprimé. *Feuille* solitaire triséquée ; segments latéraux oblongs-elliptiques, à bord extérieur plus arrondi, à bord interne plus étroit, pétiolés sur 3-9 mm., le moyen équilatéral, pétiolé sur 15-20 mm., tous acuminés et aristés au sommet ; nervures latérales distantes de 1 cm., la marginale distante de 4-5 mm. du bord ; pétiole long de 30-40 cm., vaginé jusqu'au milieu. *Inflorescence* : *spathe* pâle, à tube long de 4.5 cm., large de 12 mm. ; lame ovale-lancéolée, longuement acuminée, égalant le tube ; pédoncule presque aussi long que le pétiole. *Spadice* ☿, un peu plus court que la spathe, saillant du tube, grêle ; partie fertile longue de 2-2.5 cm., ♀ à la base ; appendice long de 2.5 cm., couvert de fibres (fl. rudimentaires). *Étamines* en colonne ; anthères par 2-3, pourprées. *Ovaire* sugblobuleux ; style court ; stigmate capité.

SIAM : Doi-sootep, Xieng-mai (*Kerr*) — Birmanie, Indes or.

4. **A. Harmandii** Engl. *Bot. Jahrb.* XXV, p. 27 ; *Pflanzenr. Arac.* F, p. 164, fig. 29.

Herbe monophylle ou diphylle, dioïque. *Tubercule* petit, globuleux, de 1.5 cm. de diam. *Feuilles* 1-2, triséquées ; segments (folioles) pétiolulés les latéraux oblongs-ovés, obliques, le moyen oblong-allongé, tous acuminés, aristés sur 4-5 mm., longs de 15 cm. sur 6 ; nervures latérales 5-7 de chaque côté, arquées ; n. marginale distante de 2-5 mm. du bord ; pétiole long de 20-25 cm. *Inflorescence* : *spathe* à tube étroitement cylindrique, glaucescent pâle, long de 4-5 cm., large de 1-1.5 cm. ; gorge à marges auriculées larges de 7-8 mm. ; lame pourprée, ovale-lancéolée, aiguë, longue de 2.5 cm. sur 1.5 ; pédoncule un peu épaissi sous la spathe, plus court que le pétiole. *Spadice* ♂ en alène ; partie ♂ à fleurs lâches, longue de 2 cm. ; appendice de même longueur, nu, ou pourvu à la base de quelques fleurs rudimentaires en alène. *Étamines* : anthères subglobuleuses, subsessiles, groupées par 3-4. *Spadice* ♀ semblable au ♂, mais fibres basilaires de l'appendice plus nombreuses et plus longues. *Ovaires* très denses sur la partie ♀ (haute de 24 mm., large de 5 mm.) ovoïdes-globuleux ; style (et stigmate) conoïde, tronqué, long de 0.30 mm. *Fruits* en épi cylindrique, long de 4.5 cm. sur 2 ; baie ovoïde, pâle, longue de 6-7 mm. ; stigmate subsessile, large de 1 mm.

COCHINCHINE : delta du Mékong (*Harmand*) ; monts Mu-xoai (*Pierre*) ; montagne de Tay-ninh (*Muller*). — LAOS : Phou-phang, près de Luang-prabang (*Poilane*) ; entre Bang-poi et Nong-bok-kao, Boloven, prov. Bassac (*Poilane*). — ANNAM : Nui-han-heo et Co-inh, près Nhatrang (*Poi-*

lane); n. de Ninh-hoa, près Nhatrang (*Poilane*). — CAMBODGE : Pnom-krapeu, près Kompong-speu (*Poilane*). — SIAM : Kao-petcha-kut, Chantabouri (*Nai Noc*).

5. **A. Pierreanum** Engl. in *Pflanzenr. Arac.* F, p. 159.

Bulbe globuleux, large de 2 cm., couvert de racines fibreuses. *Feuille* solitaire triséquée ; segments (folioles) latéraux pétiolés sur 5 mm., à moitiés inégales, l'extérieure 1 fois et demie plus large ; le moyen pétiolé sur 1 cm. ; tous oblongs-lancéolés, presque aigus à la base, acuminés aristés sur 1 cm., longs de 10 cm. en tout sur 3-3.5 cm. ; nervure marginale distante de 4-5 mm. du bord ; pétiole commun long de 20-24 cm., vaginé jusqu'au milieu. *Inflorescence* : *spathe* blonde à tube cylindrique, long de 2.5 cm., large de 1 cm. ; lame lancéolée avec une pointe aristée longue de 1 cm., longue en tout de 4 cm. sur 1.5 ; gorge non auriculée ; pédoncule long de 20-28 cm., grêle. *Spadice* ♂, à partie fertile longue de 2 cm., épaisse de 3-4 mm., densément fleurie ; appendice filiforme, long de 2 cm., épais de 1-1.5 mm. *Étamines* : anthères groupées par 3-4, courtement ovoïdes, déhiscentes par une fente ovale.

COCHINCHINE : monts Déon-ba (*Pierre*).

6. **A. sootepense** Craib in *Kew Bull.*, 1912, p. 418 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* F, p. 160.

Plante monophylle, dioïque, haute de 40-55 cm. *Tubercule* globuleux-déprimé, de 2.4 cm. de diam., haut de 2 cm., couronné de longues racines filiformes et rameuses. *Feuille* triséquée ; segments (folioles) ovales-lancéolés ou étroitement elliptiques, acuminés, les latéraux à moitiés inégales, longs de 10.5-18 cm. sur 4-6 ; nervures latérales visibles en dessus, veinules assez visibles en dessous ; pétiole grêle, long de 20-35 cm. *Inflorescence* : *spathe* blanche et verte, à tube long de 1.5 mm., épais de 1 cm. ; lame longue de 6-7.5 cm. sur 3 ; pédoncule long de 30-40 cm., grêle, accompagné d'écailles oblongues-linéaires, longues de 5-13 cm. *Spadice* ♂ brièvement stipité ; partie ♂ longue de 15 mm. sur 2 ; appendice long de 27-30 cm., filiforme au sommet, grêle, pendant comme un long fouet, sans renflement au-dessus de la partie staminée. *Étamines* : anthères groupées par 2-6, globuleuses, sessiles sur le spadice, assez peu denses.

SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*).

7. **A. trifoliolatum** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 129.

Herbe haute de 50 cm., monophylle. *Feuille* triséquée ; segments 3,

courtement (3 mm.) pétiolulés, lancéolés, longs de 10 cm. environ sur 3.5-4.5 cm., le moyen un peu plus large, les latéraux peu asymétriques, tous atténués à la base et acuminés et non aristés au sommet, pâles sur les 2 faces; nervures latérales 4-5 de chaque côté, très ascendantes avec intermédiaire presque aussi forte; veines en réseau; n. marginale distante de 3-5 mm. du bord; pétiole long de 15 cm. au-dessus de la gaine, strié. *Inflorescence* : *spathe* longue de 8 cm., vert pâle, avec lignes blanches; tube cylindrique, long de 2 cm. sur 1; lame ovale, acuminée, longue de 6 cm., large de 2 étant étalée, sans auricules, à pointe triangulaire, longue de 15 mm.; pédoncule long de 12-14 cm. au-dessus de la gaine, grêle. *Spadice* ♂ long de 7 cm., exsert et sinueux dans la partie saillante; partie ♂ longue de 17 mm., large de 4-3 mm., conoïde; appendice dressé puis penché et sinueux en S, en alène, acuminé graduellement depuis la base. *Étamines* : anthères globuleuses, par 4 au sommet d'une colonne courte, haute de 1 mm. — *Spad.* ♀ semblable au ♂; partie ♀ longue de 15 mm., large de 6-5 mm., conoïde. *Ovaires* ovoïdes-acuminés, longs de 2 mm. (avec le style); style long et large de 0.25 mm., cylindrique; stigmate en pinceau court, blanchâtre.

SIAM : Doi-xieng-dao (*Kerr*).

8. **A. Garrettii** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 125.

Herbe haute de 40-45 cm., atteignant 1.20 m., monophylle. *Tubercule* irrégulier, en forme de rhizome horizontal. *Feuille* triséquée; segments 3, pétiolulés le moyen sur 3.5-6 cm., les latéraux sur 1.5-2, ovales-acuminés, caudés, longs de 20 cm. et plus sur 8-9, les latéraux atténués par la marge interne, très obtus par l'autre marge, le moyen symétrique, également atténué à la base sur les deux bords; nervures latérales 11 de chaque côté, arquées-ascendantes; n. marginale distante de 6-8 mm. du bord; pétiole long de 50 cm. et plus. *Inflorescence* : *spathe* longue de 12.5 cm.; tube long de 3.5-4.5 cm., conoïde, à peine plus large au sommet, atténué à la base; lame ovale, acuminée, auriculée largement, longue en tout de 10 cm., à acumen triangulaire; auricules étalées en demi-cercle, larges de 2 cm.; pédoncule de 60 cm. et plus, épais de 5 mm. *Spadice* ♂ long de 5.5 cm., à peine saillant; partie staminée longue de 3 cm., large de 5 mm., cylindrique; appendice long de 2.5 cm. en massue, large vers le sommet obtus de 3 mm., de 1 mm. à la base. *Étamines* : anthères sessiles, groupées par 3-4, plus lâches au sommet; fleurs neutres 0. *Fruits* en épi cylindrique, long de 4 cm., épais de 2 cm.; baie globuleuse, de 6 mm. de diam.

SIAM : Doig-xieng-dao (*R. M. de Schaunsee*) ; même loc. n. de Ban-tam (*Garrett*).

9. **A. submonoicum** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 128.

Tubercule globuleux de 2 cm. de diam. *Feuille* pédalée-séquée ; segments 11, lancéolés-oblongs, atténués à la base, acuminés au sommet, asymétriques, sessiles, décurrents sur le rachis par la marge inférieure, longs de 4-13 cm. sur 1.5-3, vert pâle sur les 2 faces, les supérieurs de plus en plus réduits ; rachis long de 7 cm. ; pétiole long de 25 cm. et plus. *Inflorescence* : *spathe* longue de 13 cm., rouge brun ; tube long de 5.5 cm., plus large à la base (15 mm) qu'au sommet (10 mm.) ; lame lancéolée-oblongue, acuminée, non caudée au sommet, nullement auriculée, longue de 7.5 cm. sur 3 étant étalée ; pédoncule court, dépassant à peine les écailles basilaires du pétiole, né sur le tubercule, épaissi sous la spathe. *Spadice* ♂ long de 7 cm., peu exsert ; partie staminée longue de 12 mm., large de 1.5 mm., occupant la partie moyenne du spadice ; partie inférieure longue de 35 mm., conoïde, large de 3 mm., munie de fibres courtes, flexueuses, ascendantes ; appendice très grêle, long de 4 cm., épais de 3 mm., en massue, très aminci à la base sur 15 mm. *Étamines* à loges obovoïdes, denses, groupées par 4-5, 2-3 fois plus longues que larges, atténuées à la base, un peu obtuses au sommet. *Ovaire* . . .

SIAM : Doi-angka (*Garrett*).

10. **A. consanguineum** Schott in *Bonplandia* VII, p. 27 ; Hook. *Fl. Brit. Ind* VI, p. 505 ; *A. erubescens* Schott var. *consanguineum* Engl. ; *A. Tatarinowii* Schott., l. c. ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* F, p. 175.

Herbe de 80 cm., monophylle. *Tubercule* subglobuleux-déprimé, large de 5 cm., couronné de nombreuses radicelles. *Tige* bigarrée de jaune et de pourpre. *Feuille* radiée-séquée, à 6-13 segments ; ceux-ci linéaires-lancéolés, atteignant de 22-30 cm. sur 3-4 au milieu, très acuminés-aristés au sommet, à arête longue de 2-4 cm , très graduellement et étroitement atténués à la base, glauques en dessous ; nervures latérales nombreuses, avec intermédiaire presque aussi marquée ; nervure marginale distante de 3-5 mm. du bord ; pétiole long de 25 cm. au-dessus de la gaine. *Inflorescence* : *spathe* longue de 26 cm. ; tube cylindrique, atténué à la base, long de 7 cm., large de 2, jaune-rosé ; limbe lancéolé, long de 19 cm., acuminé-aristé,

(à arête longue de 10 cm., pendante comme un fouet), large de 4 cm., un peu plus vert, auriculé à la base; auricules larges de 1 cm.; pédoncule long de 9 cm. au-dessus de la gaine, dilaté au sommet. *Spadice* ♀ long de 8 cm.; partie fertile longue de 3 cm.; appendice en massue, long de 5 cm., épais de 5 mm. au sommet obtus, de 2 mm. à la base atténuée. — *Spathe* et *spadice* ♂ un peu plus courts, très semblables aux ♀; partie ♂ fleurie, longue de 3 cm. sur 5 mm. *Étamines*: anthères globuleuses, presque sessiles sur l'axe, par 2-3 en groupes lâches surtout au sommet. *Ovaires* très densément disposés, obovales, longs de 2 mm., acuminés par le style et le stigmate, longs de 0.7 mm.; style cylindrique, grêle, vert; stigmate lobulé en pinceau, très pâle. *Fruit* (trop jeune).

SIAM: Doi-angka, à Doi-pa-môn (*Garrett*); Doi-sootep (*Kerr*); Doi-angka (*Kerr*); Doi-intanon (*Kerr*). — LAOS: Pu-bia (*Kerr*). — Chine, Indes angl. — Espèce variable quant au nombre et à la largeur des segments, à la taille et à la coloration de la spathe qui est blanchâtre verdâtre et plus ou moins pourpre.

11. **A. petiolulatum** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 126.

Herbe haute de 40 cm., monophylle. *Tubercule* globuleux, de 1.5 cm. de diam. *Feuille* radiée-séquée; segments 7, oblancéolés, longs de 13 cm. (pétiolule compris), larges de 3 cm., acuminés et à peine aristés au sommet, atténués à la base sur un pétiolule de 15 mm., pâles ou glauques en dessous; nervures latérales 8 de chaque côté, arquées-ascendantes, avec une intermédiaire faible; pétiole long de 22 cm. au-dessus de la gaine. *Inflorescence*: *spathe* longue de 9 cm. (arête non comprise) verdâtre et pourprée; tube long de 4.5 cm. sur 1, obconique, plus pâle, strié-veiné de brun; lame longue de 4 cm. (sans l'arête), large de 2 cm. au niveau des auricules, ovale-aiguë, pourpre brun; auricules en croissant, larges de 5 mm.; arête longue de 1.5 cm.; pédoncule de 22 cm. au-dessus de la gaine, strié de brun pourpre. *Spadice* ♂ long de 4 cm.; partie staminée longue de 3 cm., conique, large à la base de 2 mm.; appendice long de 1 cm., très grêle, en massue, obtus, épais au plus large, vers le sommet, de 1.5 mm. *Étamines*: anthères très lâchement disposées au sommet de la partie ♂, densément à la base, groupées par 2-3, sessiles, globuleuses. — FIG. 112, p. 1178.

LAOS: Xieng-kuang, à Pou-mouten (*Kerr*).

12. **A. Kerrii** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 125.

Herbe haute de 40-50 cm., monophylle. *Tubercule* subglobuleux, de 2 cm.

de diam. *Feuille* radiée-séquée; segments 6, linéaires-oblongs, longs de 8-10 cm. sur 12-20 mm., sessiles, atténués à la base, acuminés au sommet, aristés sur 5-20 mm., glauques en dessous; nervures latérales 7 de chaque côté, avec une intermédiaire presque aussi importante; n. marginale distante de 1-3 mm. du bord; pétiole long de 10 cm. au-dessus de la gaine, strié de rose. *Inflorescence* : *spathe* blanche, longue de 13-14 cm. en tout; tube long de 4 cm., cylindro-obconique, large au sommet de 1.5-2.5 cm., faiblement veiné; lame voûtée, longue en tout de 9 cm., ovale-acuminée, aristée sur 4-7 cm., large de 3 cm. étant étalée, de la même teinte que le tube; auricules peu accusées, non étalées : pédoncule de 5-9 cm. au-dessus de la gaine, sillonné faiblement. *Spadice* ♂ long de 4 cm., à peine saillant du tube; partie staminée cylindrique, longue de 25 mm. sur 4 mm.; appendice cylindrique régulièrement, long de 15 mm. sur 3, obtus. *Étamines* : anthères globuleuses, denses sauf au sommet de la partie fertile, groupées par 4, sessiles.

SIAM : Doi-xieng-dao (*Kerr*).

13. **A. sukotaiense** Gagnep. in *Not. Syst.* IX (1941), p. 129.

Herbe haute de 40 cm., monophylle. *Tubercule* globuleux-déprimé, de 2 cm. de diam. *Feuille* radiée-séquée; segments 5-6, lancéolés-oblongs, sessiles, longs de 8-10 cm. sur 2-3, atténués à la base, acuminés et brièvement (5 mm.) aristés, vert pâle en dessous; nervures latérales 7-8 de chaque côté, la marginale distante de 1.5-2 mm. du bord; pétiole long de 17 cm. au-dessus de la gaine, striés en long de rose. *Inflorescence* : *spathe* longue de 10 cm. sans l'arête apicale; tube long de 4.5 cm. sur 1.5, strié de pâle et de rouge, cylindrique, atténué sur le pédoncule; lame ovale, longue de 5.5 cm. sur 2.5-3, d'un pourpre foncé légèrement strié de pâle; auricules non étalées; arête apicale de la lame longue de 6.5 cm., capillaire; pédoncule long de 17 cm. au dessus de la gaine, strié de rose. *Spadice* ♂ long de 5.5 cm., rose; partie staminée longue de 2 cm. sur 4 mm.; appendice cylindroïde, indistinctement stipité, dilaté au-dessus de la base large de 5 mm., cylindrique au-dessus, large de 2 mm., très obtus au sommet. *Étamines* : anthères sessiles, globuleuses, groupées par 2-4, très lâches au sommet de la partie staminée.

LAOS : Kao-luang, Sukotai (*Kerr*); Doi-intanon (*Kerr*).

14. **A. hypoglaucum** Craib in *Kew Bull.* 1912, p. 418; Engl. *Pflanzenr. Araceæ* F, p. 175.

Herbe haute de 40-50 cm., monophylle. *Tubercule* globuleux, épais de

2-3 cm., déprimé. *Feuille* radiée-séquée ; segments verticillés, 7-8, longs de 22 cm. sur 5.5, oblancéolés-acuminés, aristés courtement, atténués à la base cunéiforme, à peine pétiolulés ; nervures latérales 9 env. de chaque côté, arquées-ascendantes, avec une intermédiaire plus courte ; nervure marginale distante de 3-5 mm. du bord ; pétiole long de 34 cm. au-dessus de la gaine, strié de pâle et de brun sur le sec. *Inflorescence* : *spathe* longue de 14 cm. arête comprise, très atténuée à la base, blanc verdâtre ; tube long de 5 cm. à peine, obconique, large de 15 mm. au sommet, veiné en long ; lame ovale, longue de 4 cm. sans l'arête, large de 3 cm. à peine, veinée ; arête longue de 2.5 cm., capillaire ; pédoncule long de 19 cm. au-dessus de la gaine, strié de brun ; auricules étroites, larges de 5 mm. *Spadice* ♂ long de 5. 5 cm. ; partie staminée longue de 15 mm. sur 5 ; appendice long de 4 cm., presque cylindrique, à peine atténué à à la base, atténué faiblement et obtus au sommet, large de 4 mm. *Étamines* : anthères globuleuses, sessiles, groupées par 2-4 non densément.

ANNAM : Nhatrang, entre Dran et Giang-lo (*Poilane*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*).

24. CRYPTOCORYNE Fisch.

Herbes aquatiques, souvent submergées. *Rhizome* souvent rameux, parfois stolonifère. *Feuilles* en touffe, cordées, elliptiques, lancéolées ou linéaires et graminiformes ; pétiole vaginé à la base. *Inflorescence* : *spathe* ± submergée à la base ; partie inférieure du tube renfermant le spadice ; partie supérieure du tube souvent allongée ; limbe ± lancéolé en entonnoir oblique, souvent très acuminé, allongé et tordu sur lui-même. *Spadice* très court et mince, logé à la partie inférieure du tube ; partie ♀ pauciflore, les ovaires fertiles verticillés (4-7), avec au sommet et au centre du verticille les ovaires stériles très courts ; partie ♂ séparée par un intervalle nu du spadice ténu, multiflore ; appendice presque nul, conique. *Fleurs* 1-sexuées, sans *périanthe*. *Étamines* 1-2 ; anthères sessiles, à loges opposées, confluentes, déhiscentes par un pore. *Ovaires* cohérents, 1-loculaires, pluriovulés ; ovules dressés, orthotropes, à funicule court, insérés sur la paroi interne, 2-4- sériés ; style court, marqué par un étranglement de l'ovaire ; stigmate discoïde, orbiculaire ou ovale ou oblong. *Fruit*

composé de l'ensemble des carpelles, à peine charnu, déhiscent par le dos ; graines obovoïdes-oblongues, striées en long ; albumen copieux ; embryon axile. — DISTRIB. : plus de 40 espèces de l'Asie méridionale.

A. Spathe non spiralée, à limbe ouvert.
  a. Limbe obtus, non prolongé en arête fine, cilié longuement ; fruit de la grosseur d'une petite noix..... 1. *C. ciliata*.
  b. Limbe acuminé, prolongé en arête fine.
    α. Feuilles linéaires ou linéaires-oblongues.
      * Ovaires 4 ; feuilles graminiformes..... 2. *C. retrospiralis*.
      ** Ovaires 5-7.
        ★ Feuilles linéaires, graminiformes ; ovaires 5... 3. *C. tonkinensis*.
        ★★ Feuilles oblongues, non graminiformes : ovaires 7..... 4. *C. Balansæ*.

1. **C. ciliata** Wydler in *Linnæa* V, p. 428 ; Schott, *Gen. Arac.* (1859) tab. 1 ; Blume in *Rumphia* I (1835), p. 85 ; Wight *Icones* III, tab. 775 ; Griff. in *Trans. Linn. Soc.* XX, tab. 10-12 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 492 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* F, p. 248 ; *Ambrosinia ciliata* Roxb. *Corom. Pl.* VII, p. 90, tab. 294 ; *Cryptocoryne elata* Grift. *Ic. pl. as.* tab. 170, 171 ; *C. drymorrhiza* Zipp.

Tubercule cylindrique, vertical, épais de 1.5 cm., long de 4.5 cm. et plus, couvert de radicelles filiformes. *Feuilles* en touffe, oblongues, atténuées également aux 2 extrémités, longues de 20-27cm. sur 2.5-8, obtuses et subtronquées à la base, acuminées finement au sommet ; côte large de 4-5 mm. ; nervures latérales 3-4 de chaque côté ; pétiole long de 16-20 cm., engainant sur 7 cm. environ. *Inflorescence* : *spathe* longue de 22 cm. environ, tubuleuse sur 15-17 ; tube large de 4-5 mm., assez régulier, un peu renflé vers la base (partie florale) ; limbe terminal, en nacelle, rouge, long de 6 cm., large de 15, lancéolé-oblong, muni sur le bord de cils nombreux longs de 5 mm. *Spadice* très court, enfermé dans la partie florale, long de 15 mm. ; partie ♀ inférieure, composée de 6-7 ovaires verticillés ; p. ♂ ovoïde-oblongue, longue de 4 mm. sur 2, séparée de la ♀ par la partie nue et filiforme longue de 6 mm. ; appendice conique, long de 1.5 mm. *Étamines* : loges par 2, globuleuses, très petites. *Ovaires* longs de 4 mm., oblongs, larges de 1 mm., convexes en dehors ; style nul ; stigmate en lame obtuse, papilleuse ; ovules 7, sur 2 rangs, insérés sur la paroi interne. *Fruit* globuleux-ovoïde, côtelé, large de 3-4 cm. ; graines superposées, oblongues-obovales, longues de 8 mm.

SIAM : Bangkok, dans les vases des arroyos (*Kerr*). — Indes angl., presqu'île Malaise ; îles de la Sonde.

2. **C. retrospiralis** Wydler in *Linnæa* V, p. 428 ; Wight. *Icones*, III, tab. 772 ; Hook. f. *Fl. Brit. India*, VI, p. 493 ; Engl. *Pflanzenr. Arac.* F, p. 246 avec fig. ; *Ambrosina retrospiralis* Roxb. *Fl. ind.* III, p. 492 ; *C. crispatula* Engl. *l. c.*, p. 247.

Bulbe vertical ou oblique, épais de 5-10 mm. *Feuilles* en touffe, linéaires-lancéolées, longues de 10-30 cm., larges au milieu de 3-15 mm., également atténuées aux 2 bouts, graminiformes ; pétiole long de 1-5 cm., presque totalement engainant, large autant que le limbe, très pâle. *Inflorescence* : *spathe* très étroite, longue de 10-18 cm. ; partie florale longue de 10-15 mm. sur 3-5 mm. ; limbe tortile, terminé en longue pointe, long en tout de 5-8 cm. sur 2-7 mm. ; tube grêle, 2 mm. *Spadice* long de 1 cm. ; partie ♀ longue de 3 mm. à 4 ovaires ; p. ♂ ovoïde-oblongue, 2 mm. ; appendice court. *Étamines* : loges par 2, superposées dans la même fleur, orbiculaires, très petites. *Ovaires* 4, longs de 3 mm., oblongs, un peu étranglés en style sous le stigmate ; stigmate orbiculaire, papilleux, étalé en dehors ; ovules 4 environ. *Fruit* ovoïde, résultant des 4 ovaires.

LAOS : Xieng-kan, sur le Mékong, prov. Loi (*Kerr*) ; Se-lamphao (*Harmand*) ; rivière d'Ubon (*Thorel*). — Indes angl., Birmanie, presqu'île Malaise.

Obs. Sur les berges caillouteuses, la feuille devient plus étalée, plus courte, crispulée, avec des gaines plus grandes par rapport au limbe (*C. crispatula* Engl.).

3. **C. tonkinensis** Gagnep., in *Not. Syst.* IX (1941), p. 133.

Rhizome horizontal ou oblique, chargé de fibrilles. *Feuilles* en touffe, allongées, graminiformes, submergées, longues de 20 cm., larges de 2.5-3 mm., d'abord à bords unis au temps des fleurs (février), puis à marges ondulées et larges de 5-8 mm. au temps des fruits, en août ; côte large (0.5-1 mm.) très appréciable ; nerv. latérales indistinctes ; pétiole canaliculé, long de 4-6 cm., large de 3-4 mm. vers la base non dépliée. *Inflorescence* : *spathe* très longue, 30 cm., dépassant les feuilles, largement et régulièrement tubuleuse (4 mm.) ; partie florale longue de 15 mm., large de 10, subsessile ; tube susfloral régulier ; limbe acuminé-caudé, à peine plus large que le tube, tortile sur 4-5 cm., à pointe fine longue

FIG. 113. — **Cryptocoryne Balansæ** : 1, pl. ent. × 1/2 ; — 2, coupe du tube inf. de la spathe × 3. — **C. tonkinensis** : 3, pl. ent. × 1/2 ; — 4, coupe du tube inf. de la spathe × 1 ; — 5, spad. × 3. — **Pistia Stratiotes** : 6, pl. ent. × 1/2.

de 25 mm. *Spadice* long de 13 mm., partie ♀ longue de 4 mm., à 5-6 ovaires ; p. ♂ ovoïde-oblongue, de 3 mm. sur 1.25 ; partie intermédiaire, longue de 6 mm. non capillaire ; appendice conique, long de 1 mm. *Étamines* à loges par 2, très petites. *Ovaires* 5-6, oblongs, longs de 4 mm., nettement et longuement atténués sous le stigmate ; celui-ci orbiculaire, étalé en dehors. *Fruit* globuleux-tronqué, de 1 cm. de diam. à 6-7 côtes toruleuses par les graines ; stigmates et styles persistants, longs de 1 mm., linéaires. — Fig. 113, p. 1194.

Tonkin : vallée de Baa-tai, à la base du mont Bavi, fl. et fr. (*Balansa*) ; Rivière Noire, en aval de Ben-heu (*Balansa*).

4. **C. Balansæ** Gagnep., in *Not. Syst.* IX (1941), p. 130.

Stolon ou rhizome, vertical, long de 11 cm., épais de 2-3 mm., écailleux aux nœuds distants de 2 cm. *Feuilles* en touffe, peu nombreuses, 5 environ, oblongues-linéaires, longues de 4-8 cm. sur 7-12 mm., à peine atténuées en coin à la base, acuminées-mucronées courtement au sommet ; côte large de 1 mm., striée ; nervures latérales indistinctes ; pétiole étroit, engainant à la base canaliculée et pâle, large de 3 mm., long de 1.5-3.5 cm. *Inflorescence* : *spathe* longue de 15 cm., dépassant les feuilles, subsessile ; partie florale inférieure longue de 13 mm., large de 6-7 mm. ; tube large de 2 mm., dilaté au sommet, long de 6.5-7 cm. ; limbe acuminé et caudé, roulé en spirale, long de 4 cm., arête de 2 cm. comprise. *Spadice* long de 15 mm. ; partie ♀ longue de 4 mm., à 6-7 ovaires ; p. ♂ ovoïde-oblongue, longue de 2-5 mm., large de 1.25 mm. ; p. intermédiaire de largeur appréciable, non capillaire ; appendice conique, long de 0.65 mm. *Étamines* à loges par 2, globuleuses, très petites. *Ovaires* 6-7, oblongs, étranglés en style très court sous le stigmate ; celui-ci orbiculaire, étalé. — Fig. 113, p. 1194.

Tonkin : lit de la rivière de Than-moï (*Balansa*). — Siam : Nan, S.-O. de Luang-prabang à Tan-chum (*Kerr*). — La pl. de cette dernière loc., étant profondément submergée, présente des feuilles plus longues (10 cm.), plus larges (15 mm.) avec pétioles plus allongés (jusqu'à 8 cm.).

25. PISTIA L.

Herbe nageante, non fixée. *Tige* nulle ou presque. *Feuilles* en rosette, d'un vert pâle, plus pâle en dessous, les inférieures arrondies ou obovales, à peine pétiolées, les suivantes dressées, épaissies, obo-

vales-cunéiformes ou obovales-oblongues ; nervures 7-15, très saillantes en dessous, presque parallèles ; pilosité courte et dense ; bourgeons naissant au dos des feuilles, devenant des stolons feuillés en rosette. *Inflorescence* presque sessile ; spathe foliacée, blanche, glabre en dedans, velue en dehors ; tube ovoïde à marges soudées ; lame ovale, aiguë, capuchonnée, puis obliquement étalée. *Spadice* plus court que la spathe, à peine dépassant le tube ; partie ♀ uniflore ; partie ♂ à 2-8 fleurs en verticille ; appendice nul ou presque. *Fl.* unisexuées, nues : ♂ à 2 étamines très courtes soudées en synandre sessile, oblong-ovoïde, orienté de bas en haut du spadice ; loges 2, à fente apicale ; — ♀ solitaire à ovaire ovoïde, fixé obliquement sur le spadice, uniloculaire ; ovules nombreux, orthotropes, fixés sur un placenta pariétal large, sessiles, sur 4-6 rangs ; style court, courbé vers l'axe ; stigmate obtus, en pinceau. *Fruit* : baie sèche, ovoïde, souvent polysperme, s'ouvrant irrégulièrement ; graines nombreuses, sessiles, cylindriques, atténuées à la base, presque tronquées au sommet ; albumen abondant ; embryon petit, obovoïde, à radicule infère — Une espèce. — Fig. 113, p. 1194.

P. Stratiotes L. ; Roxb. *Corom. Pl.* III, p. 63, tab. 269 ; Engler *Pflanzenr. Arac.* F, p. 259 ; Ridl. *Fl. Malay Penins.* V, p. 85 ; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 497 ; *Bot. Mag.* tab. 4564.

Tonkin : Son-tay et Haïphong (*Balansa*) ; Nam-dinh (*Mouret*). — Laos : (*Massie*) ; Ké-so (*Bon*). — Siam : Kukan (*Kerr*) ; Xieng-mai (*Kerr*) ; Klong-wen (*Schmidt*) ; Bangkok (*Schomburgk*). — Cambodge : (*Couderc*) ; Compong-luong (*Thorel*) ; Kampot (*Lecomte et Finet*) ; Pnom-penh (*Godefroy*). — Annam : Phan-thiet (*Evrard*) ; Nhatrang (*Krempf*). — Cochinchine : Lai-thieu, prov. Thu-dau-mot (*Poilane*) ; Bien-hoa (*Godefroy*). — Indes angl., Birmanie, presqu'île Malaise, îles de la Sonde, Afrique, Amérique.

Nom ind. : *Beo cai.*

LEMNACÉES

PAR

F. GAGNEPAIN.

Herbes flottantes, réduites au limbe, petites, vertes, racinées ou non, semblables à des écailles, se propageant par bourgeons ou hibernacles, fleurissant et fructifiant quand elles sont à sec. *Inflorescence* : fleurs nues ou accompagnées d'une bractée. *Périanthe* nul. *Étamines* 1-2, chaque anthère avec 1-2 loges. *Ovaire* 1-loculaire ; style court ; stigmate tronqué ou en entonnoir ; ovules 1-7. *Fruit* en forme de bouteille ; graines 1-plusieurs, avec ou sans albumen ; embryon axile, cylindrique. — DISTRIB. : 20 espèces environ, cosmopolites.

A. Fronde portant une ou plusieurs racines, large de 2 mm. et plus. 1. LEMNA.
B. Fronde sans racine, très petite, 1 mm. à peine..... 2. WOLFFIA.

1. LEMNA L.

Frondes portant 1-plusieurs racines. *Inflorescence* : fleurs dans une fente marginale. *Étamines* à filets grêles ; anthères à 2 loges. *Ovules* 1-7. — DISTRIB. : espèces 17, de tous pays.

A. Racine 1 par fronde.
  a. Fronde ovoïde ou oblongue, longue de 3-6 mm..... 1. *L. minor.*
  b. Fronde lancéolée, longue de 12 mm. et plus, les jeunes en croix avec elle..... 2. *L. trisulca.*
B. Racines multiples par fronde ; frondes orbiculaires ou presque, de 6-8 mm. de diam..... 3. *L. polyrrhiza.*

1. **L. minor** L. ; Hegelm., *Lemnæ*, p. 141, tab. 9 ; Rchb. *Ic. Flor. German.* VII, tab. 14 ; Hook. f. *Fl. Brit. India*, VI, p. 556 ; Boissier, *Fl. or.* V, p. 29.

Racine 1 par fronde, à gaine sans appendice, à pilorhize obtuse. *Fronde* obovoïde ou oblongue symétrique, plane sur chaque face, longue de 3-

6 mm., la jeune sessile sur l'ancienne, sans nervure apparente sous la la loupe. *Inflorescence* : *spathe* à 2 lèvres. *Étamines* 2 par fleur ♂. *Style* long ; ovule solitaire. *Fruit* : graine horizontale, albuminée.

TONKIN : prov. Ninh-binh (*Bon*) ; Nam-dinh (*Mouret*). — COCHINCHINE : sans loc. (*Thorel*). — Chine, Indes angl., Europe, etc...

NOM INDIG. : *Bèo tam.*

2. **L. trisulca** L. ; Rchb. *Ic. Fl. Germ.* VII, tab. 15 ; Hegelm. *Lemnæ*, p. 134, tab. 5, 6 ; Boiss. *Fl. or.* V, p. 29 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 557 ; *L. cruciata* Roxb. *Fl. ind.* III, p. 566.

Racine solitaire, à pilorhize aiguë. *Fronde* oblancéolée, denticulée vers le sommet, les jeunes restant attachées à l'ancienne et se mettant en croix avec elle ; celle-ci longue de 12-18 mm. *Ovaire* à style très court ; ovule solitaire. *Fruit* : graine horizontale, à enveloppe rude, gravée.

INDO-CHINE ; à rechercher. — Chine, Formose, Indes angl.

3. L. **polyrrhiza** L. ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 557 ; Rchb. *Icon Fl. Germ.* VII, tab. 15 ; Ridl. *Fl. Malay Penins.* V, p. 132 ; *Spirodela polyrrhiza* Schleid. ; Hegelm. *Lemnæ*, p. 151, tab. 13-15 ; Boissier, *Fl. or.* V, p. 30.

Racines nombreuses. *Frondes* orbiculaires ou largement obovales, planes sur chaque face, de 6-8 mm. de diam., vert foncé en dessus, rougeâtres en dessous ; nervures 7. *Inflorescence* : *spathe* à 2 lèvres. *Étamines* 2. Ovules 1-2, dressés.

TONKIN : prov. Ninh-binh (*Bon*) ; Nam-dinh (*Mouret*). — LAOS : Luang-prabang (*Thorel*). — Indes angl., péninsule Malaise.

NOM INDIG. : *Bèo dauh trông.*

2. WOLFFIA Horkel.

Racines nulles. *Frondes* vertes, très petites, prolifères. *Inflorescence* : fleurs à la surface supérieure ; spathe 0. *Étamine* sans filet ; anthère à 1 loge. *Ovaire* à style court ; stigmate obtus ; ovule 1, dressé. — DISTRIB. : 1-2 espèces.

W. arrhiza Wimm. *Fl. Schles.*, p. 140 ; Hagelm. *Lemnæ*, tab. 2 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 557 ; Ridl. *Fl. Malay Pen.* V,

p. 132; *W. Michelii* Schleid *Beitrag. Bot.*, p. 233; *W. Delilii* Kurz; *Lemna arrhiza* L; *L. globosa* Roxb.; *Grantia globosa* Griff. *Ic. pl. Asiat.* tab. 267, fig. 2; *Bruniera vivipara* Franch.

Frondes épaisses, de 1. 5 mm. de diam., presque planes sur les 2 faces. TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*). — Cosmopolite.

ALISMACÉES,

PAR

F. GAGNEPAIN.

Herbes aquatiques ou des marais, souvent vivaces, sans tige, mais portant une hampe aphylle. *Feuilles* radicales, densément groupées; pétioles élargis, embrassant à la base; limbe entier, cordé ou sagitté, avec lignes plus claires par transparence; nervures convergentes vers le sommet. *Inflorescence*, en grappe ou panicule, rarement uniflore; fleurs pédicellées, souvent verticillées, régulières, bisexuées ou unisexuées. — *Sépales* 3, souvent verdâtres, imbriqués, persistants. *Pétales* 3, alternisépales, imbriqués, colorés, fugaces. *Réceptacle* plan ou convexe. *Étamines* libres, périgynes ou hypogynes, au nombre de 6-12 ou plus, disposées en spirale; filet filiforme ou aplati; anthère biloculaire, à loges déhiscentes par le bord. *Carpelles* 6, souvent beaucoup plus, insérés sur le réceptacle, uniloculaires; ovule anatrope, solitaire, basifixe, dressé; style continuant l'ovaire; stigmate ponctiforme, terminal. *Fruit* : achaines libres souvent, monospermes, indéhiscents, rarement polyspermes et déhiscents; embryon sans albumen, en fer à cheval, radicule souvent extérieure. — DISTRIB. : 8 genres asiatiques, 4 genres en Chine.

A. Réceptacle globuleux, gros.
  a. Hampes plusieurs, uniflores, avec une sorte d'involucre sous la fleur bisexuée; carpelles à peine comprimés..... 1. ECHINODORUS.
  b. Hampe multiflore; pas d'involucre sous la fleur; carpelles très comprimés.

α. Étamines hypogynes ; fleurs bisexuées et mâles.... 2. LOPHIOCARPUS.
β. Étam. sur le réceptacle ; fleurs les unes femelles, les autres mâles..... 3. SAGITTARIA.
B. Réceptacle plat, petit ; hampe multiflore.
a. Fleurs toutes bisexuées ; feuilles oblongues ou cordées à lobes obtus..... 4. ALISMA.
b. Fleurs bisexuées et mâles ; feuilles sagittées à lobes aigus..... 5. LIMNOPHYTON.

1. ECHINODORUS Rich.

E. rostratus Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1929, p. 274; *Ranalisma rostrata* Stapf in Hooker's *Icones*, tab. 2652.

Herbe des marais à stolons grêles. *Feuilles* radicales arrondies, à peine émarginées à la base, faiblement apiculées, longues de 2.5-3 cm. sur 1.5-2, très entières et glabres, par transparence marquées de quelques lignes pellucides ; nervures basilaires 3, les latérales plus faibles incurvées, atteignant le sommet, les secondaires 5-6 paires, les veinules transversales ; pétiole de 7-8 cm., canaliculé et embrassant à la base. *Inflorescence* sur une hampe radicale, uniflore, longue de 5, puis 7 cm. ; involucre à 2 bractées, situé à 1 cm. au-dessous de la fleur ; bractées oblongues, obtuses, longues de 7 mm., naviculaires, soudées l'une à l'autre jusqu'à moitié par un bord, libres jusqu'à la base de l'autre côté, vertes, nervées de vert ; fleurs bisexuées, terminales, larges de 1 cm. étant étalées. — *Sépales* 3, elliptiques, très obtus, concaves en dedans, fortement striés (veinés) de vert jusqu'au sommet, longs de 5 mm., persistants, étalés, puis réfléchis. *Pétales* 3, alternes avec les sépales, obovales, minces et fugaces, longs de 6.4 mm. sur 4, finement veinés en éventail. *Étamines* 9 environ, inégales ; filet plan, élargi à la base, atténué graduellement jusqu'au sommet, long de 2-3 mm. ; anthère ovale, subcordée à la base, longue de 0.5 mm. sur 0.3. *Réceptacle* convexe, ovoïde ou globuleux. *Carpelles* très nombreux, ovales, très longuement acuminés-subulés, longs en tout de 2.5 mm., larges de 1 mm., insérés latéralement ; bec de 1.5 mm, à stigmate ponctiforme ; ovule unique, ascendant. *Fruit* : achaine de même forme, très comprimé, long de 3.5 mm., large de 1.5, avec une bosse au-dessus de l'insertion sur le bord ventral, et 4 côtes, peu saillantes, une sur chaque bord, et 2 médianes ; embryon en fer à cheval. — Genre surtout américain, contenant 30 espèces. — FIG. 114, p. 1202.

ANNAN : environs de Hué (*Squires*). — Péninsule Malaise.

2. **LOPHIOCARPUS** Kunth (section de *Sagittaria*)

Herbes. Feuilles radicales, souvent nageantes, à limbe sagitté. *Scape* pluriflore. *Inflorescence* à fleurs 2-3 par verticille, les inférieures ♀, les supérieures ♂ ou ☿; bractées 3, à chaque verticille. — *Sépales* 3, libres, dressés après la floraison, entourant le fruit. *Pétales* 3, caducs à préfloraison imbriquée. *Étamines* 9-15, insérées à la base du réceptacle très convexe; anthères biloculaires, extrorses; filet rubané. *Ovaires* très nombreux dans les ♀; ovule solitaire, dressé, anatrope, à microphyle inférieur et extérieur; style allongé, persistant. *Fruit* : carpelles très denses, très comprimés par le côté; graine basilaire; embryon en fer à cheval. — DISTRIB. : 3 espèces dont 1 brésilienne, les autres des Deux Mondes.

L. guyanensis Micheli, Alismacées in *Suites au Prodr.* III, p. 62; *Sagittaria guyanensis* H. B. K. *Nova gen.* I, p. 250; Kunth, *Enum.* III, p. 161; Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 561; *S. echinocarpa* Mart. *Amœn. bot. Monac.*, p. 6, tab. 3; *Alisma echinocarpum* Seub.; *Echinodorus guyanensis* Griseb.; *Sagittaria cordifolia* Roxb.

Herbe de 8-40 cm. *Rhizome* petit, à nombreuses fibres. *Feuilles* nageantes; pétiole grêle; limbe largement ovale, profondément cordé à la base, à oreillettes ± aiguës, obtus au sommet, long de 3-5 cm. sur 4-6; nervures primaires 11-13. *Scape* dressé ou flexueux, de longueur variable. *Inflorescence* : verticilles inférieurs 2-3, souvent biflores; fleurs hermaphrodites ou la supérieure ♂; bractées longues de 10 mm., obtuses, concaves. — *Sépales* ovales, obtus, à la fin embrassant les carpelles, longs de 1 cm. *Pétales* semblables, un peu plus petits, fugaces. *Étamines* 9-12; filets aplatis, plus étroits au sommet; anthères ovales ou oblongues. *Ovaire* aplati, gibbeux en dehors, à bords ondulés; style égalant l'ovaire. *Fruit* : carpelles jusqu'à 300-400, larges de 1.5 mm., ailés tout autour, à aile profondément dentée. — FIG. 114, p. 1202.

TONKIN : rizières à Ouonbi (*Balansa*). — CAMBODGE : Oudong (*Thorel*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Thorel*). — Indes angl., Chine, Afrique trop., Amérique.

FIG. 114. — **Echinodorus rostratus** : 1, aspect de la plante, *gr. n.* ; — 2, fleur × 2 ; — 3, un sépale × 5 ; — 4, un pét. × 5 ; — 5 et 5 *bis*, étamines × 10 ; — 6, pistil × 10. — **Lophiocarpus guyanensis** : 7, port général × 1/2 ; — 8, sépale × 3 ; — 9, pétale × 3 ; — 10, la fl., sép. et pét. enlevés ; — 11, carpelle jeune × 10 ; — 12, carpelle presque mûr.

3. SAGITTARIA L.

Herbes des marais, souvent stolonifères, vivaces. *Feuilles* radicales longuement pétiolées, engainantes à la base; limbe souvent sagitté ou hasté. *Scape* nu, florifère au sommet. *Inflorescence* paniculée ou en grappe; fleurs disposées par verticilles de 3, les inférieures ♀, les supérieures ♂; bractées 3, à la base de chaque verticille. — *Sépales* 3, libres, dressés ou réfléchis après la floraison. *Pétales* 3, minces, caducs; préfloraison imbriquée. — ♂. *Etamines* 15-30 et plus, libres; anthères oblongues, sagittées, biloculaires, déhiscentes par le bord; filet filiforme. — ♀ *Étamines* stériles entourant les carpelles. *Ovaires* nombreux, libres; ovules solitaires, anatropes, à micropyle en dehors; style épais; stigmate petit. *Fruit* : achaines nombreux, groupés en dôme, comprimés par le côté; graine basilaire, dressée, à tégument mince; embryon en fer à cheval, à radicule infère et extorse. — DISTRIB. : 10-12 esp. américaines, l'une répandue dans les régions tempérées de l'hémisphère nord.

A. Feuilles grandes, en flèche..... 1. *S. sagittæfolia*.
B. Feuilles ovales ou à limbe linéaire, presque nul..... 2. *S. graminea*.

1. **S. sagittifolia** L.; Gærtn. *Fructib.* II, tab. 84; *Micheli* in DC. *Monog. Phanerog.* III, p. 66; *S. hirundinacea* Bl.; *S. hastata* Don; *S. heterophylla* Schreb.; *S. macrophylla* Bge; *S. sinensis* Sims, *Bot. Mag.* tab. 1631, etc.

Souche épaisse, tubéreuse, stolonifère. *Feuilles* pétiolées très variables, réduites à la gaine, rubanées, sagittées-trilobées; lobes inférieurs plus longs que le supérieur, 11 cm. sur 2, divergents, très acuminés; le supérieur triangulaire-aigu, long de 9 sur 3; nervures principales 3, une pour chaque lobe; nerv. secondaires 1-3 de chaque côté, plus faibles, presque parallèles à la principale, atteignant le sommet, les veinules obliquement transversales, parallèles; pétiole atteignant 30 cm., parfois très court, engainant par sa base élargie, veiné en travers. *Inflorescence* : hampe de 20-90 cm., florifère au-dessus du milieu; fleurs ♀ inférieures sur la hampe et ses rameaux, verticillées par 3, à l'aisselle de bractées longues de 5-10 mm., triangulaires; pédicelles de 6-10 mm., assez robustes; fl. ♂ supérieures sur la hampe et les rameaux, verticillées par

3 ; pédicelles assez grêles, longs de 10-15 mm. ; bractées 3, triangulaires, longues de 5-7 mm. — *Sépales* 3, ovales, obtus, imbriqués, nervés-striés en long. *Pétales* 3, imbriqués, blancs, jaunâtres à la base, de texture délicate, un peu plus courts que les sépales, fugaces. *Étamines* 15 environ (nulles dans les fl. ♀) dressées, centrales ; anthère elliptique, longue de 2 mm. ; loges séparées par un connectif mince, déhiscentes par le bord ; filet plus court que l'anthère, dilaté à la base. *Carpelles* très nombreux formant une masse globuleuse, hérissée par leurs pointes (nuls dans les fl. ♂), ovales-aigus, comprimés, à bord extérieur convexe, l'intérieur droit ; style subnul ; stigmate ponctiforme. *Fruit* : achaines comprimés par les côtés, longs de 4 mm. sur 2.5 ; graine basilaire, dressée ; embryon en fer à cheval, à radicule extrorse. — FIG. 115, p. 1209.

TONKIN : marais, rizières abandonnées, Than-ba (*Lemarié*) ; régions de Hanoï, Ninh-binh (*Bon*, *Balansa*) ; Nam-dinh (*Mouret*) ; Dong-dang (*Bois*) ; Long-vo, prov. Hoa-binh (Mlle *Colani*, in herb. Pételot) ; Cho-bo (*Pételot*), vers Langson (*Lecomte*, *Eberhardt*) ; Yen-bay (*Lecomte et Finet*). — LAOS : Luang-prabang (*Dupuy*) ; Vien-tiane (*Thorel*). — ANNAM : Quang-tri (*Harmand*) ; Tourane (*O. Kuntze*) ; Nhatrang (*Hayata*) ; Hué (*Squires*, *Lecomte et Finet*, *Eberhardt*) ; Tourane (*Couderc*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Thorel*, *Pierre*, *Chevalier*). — Europe, Asie, Indes holl. et angl., Philippines, Haïnan.

2. **S. graminea** Mich. *Fl. Bor. Américc.*, p. 190 ; Kuntz, *Enum. pl.* III, p. 160 ; *S. acutifolia* Pursh. ; *S. stolonifera* Engelm.

Rhizome oblique à radicelles fibreuses. *Feuilles* graminiformes, sans limbe ni pétiole distincts, longues de 30 cm., larges de 3-5 mm., acuminées, parfois avec un limbe dilaté légèrement. *Scape* long de 30-50 cm., grêle, simple. *Inflorescence* monoïque, à fleurs ♂ et ♀ en verticilles superposés, longue de 5-15 cm. ; pédicelles longs de 15-20 mm. ; bractées 3, à chaque étage, ovales, longues de 3-5 mm. — *Sépales* 3, ovales ou obovales, à peine aigus, les intérieurs un peu plus longs, 7 mm. *Pétales* obovales, cordés ou non, les intérieurs un peu plus petits, longs de 6-5 mm. *Étamines* 18 environ ; filet oblong, long de 1.5 mm. ; anthère aussi longue, ovale, à loges séparées par un connectif large et mince. *Staminodes* 2-3 au centre, à anthère très réduite. ♀ *Carpelles* largement ovales, glanduleux sur le côté, côtelés sur la partie ovarienne ; style court, comprimé-ailé.

ANNAM : Lang-bian, dans les marais (*Eberhardt*) ; Dalat (*Lecomte et Finet*). — Adventice. Originaire de l'Amérique du Nord.

4. ALISMA L.

Herbes radicales. *Feuilles* lancéolées, cordées ou sagittées. *Inflorescence* sur un scape; fleurs bisexuées, sur des verticilles ou ombelles, blanches ou roses. — *Sépales* 3, herbacés, persistants. *Pétales* 3, très minces et caducs. *Étamines* 6-9; filets filiformes, comprimés. *Ovaires* peu ou très nombreux; réceptacle petit; stigmate petit, terminal; ovule solitaire, anatrope, basilaire. *Fruit* : carpelles (achaines) plusieurs ou beaucoup, comprimés ou renflés, coriaces ou durs; graine dressée, à testa membraneux; embryon courbé. — DISTRIB. : 6 espèces des régions tropicales ou tempérées.

A. Carpelles comprimés, nombreux ; style grêle, caduc ; feuilles oblongues, non cordées à la base..... 1. *A. Plantago*.
B. Carpelles renflés, peu nombreux, 5-8.
a. Sépales longtemps dressés ; carpelles marqués de côtes lisses ; bractées petites..... 2. *A. reniforme*.
b. Sépales rapidement réfléchis ; carpelles présentant des côtes verruqueuses ; bractées de 2 et 3 cm..... 3. *A. oligococcum*.

1. **A. Plantago** L. ; Lam. *Illustr.* tab. 273 ; Benth. *Fl. Austral.* VII, p. 185 ; Hook. f. *Fl. Brit. India*, VI, p. 559 ; Rchb. *Ic. Fl. Germ.* VII, tab. 57 ; Boissier, *Fl. or.* V, p. 9.

Rhizome charnu. *Feuilles* linéaires, ovales-lancéolées ou émarginées à la base, longues de 15-20 cm., dressées ou étalées ; nervures 5-7. *Inflorescence* : scape long de 30-120 cm., paniculé, à verticilles de fleurs étagés ; fleurs larges de 8 mm. — *Sépales* dressés, puis étalés. *Pétales* rosés, avec un onglet jaunâtre. *Ovaires* 20-30, en un seul rang ; style ventral, grêle, caduc. *Fruit* : achaines comprimés, membraneux.

TONKIN : prov. Lao-kay (*Poilane*). — LAOS : Saiabouri (*Thorel*). — Indes angl., Birmanie, Australie, Europe ; très commun en France.

2. **A. reniforme** Don, *Prodr.*, p. 32 ; Wight, *Icones*, tab. 322 ; Benth. *Fl. Austral.* VIII, p. 186 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 560 ; *A. parnassifolium* β, *majus* Micheli in DC. *Suites au Prodr.* III, p. 36 ; *Caldesia grandis* Sam.

Feuilles coriaces, longues de 3.5-10 cm., larges de 15-17 cm., souvent

plus larges que longues, arrondies ou émarginées au sommet, réniformes, cordées à la base, à lobes arrondis et distants ; nervures principales 13-17, saillantes, les veinules très fines et serrées. *Inflorescence* : scape long de 30-90 cm., paniculé ; verticilles incomplets ; bractées petites, triangulaires-acuminées ; branches et pédicelles longs et grêles. — *Sépales* égalant les pétales, d'abord dressés, à la fin réfléchis. *Ovaires* 5-8, obovoïdes, marqués de côtes lisses au dos ; style grêle, persistant, presque terminal. *Fruit* : carpelles durs, à épicarpe épais.

ANNAM : Dankia (*Hayata*). — Indes angl., Australie.

3. **A. oligococcum** Muell. *Fragmenta* I, p. 23 ; Benth. *Fl. austral.* VII, p. 185 ; Micheli, in DC. *Suites au Prodr.* III, p. 37 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 560 ; *A. glandulosum* Thw.

Rhizome court, à nombreuses radicelles. *Feuilles* radicales ; pétiole long de 20 cm. et plus, lacuneux ; limbe ovale, obtus, profondément cordé, à sinus étroit, long de 7-12 cm. sur 5-8, finement membraneux ; lobes basilaires, obtus ; nervures primaires 11-13, saillantes en dessous, les secondaires parallèles, les plus fines en réseau. *Inflorescence* : scape dressé, paniculé au sommet, dépassant les feuilles de beaucoup ; bractées verticillées par 3, libres, lancéolées, aiguës, foliacées, les inférieures plus grandes, atteignant 3 cm. ; fleurs 3 à chaque verticille, dépassant les bractées, grêles, à la fin étalés. — *Sépales* longs de 3 mm., ovales-oblongs obtus, à la fin réfléchis. *Pétales* blancs, ovales-lancéolés, onguiculés, courtement acuminés, longs de 6 mm. *Étamines* 6, longues de 2 mm. ; anthères larges, ovales, émarginées aux 2 bouts ; filets comprimés, minces. *Ovaires* 6, largement ovales ; style grêle, terminal, caduc. *Fruit* : carpelles 2-6, verticillés, ovales-réniformes, à peine comprimés par les côtés, à endocarpe épais, dur, marqués de 4 côtes verruqueuses.

Voyage au Muong-Ko-hy (*Pierre*). — Indes angl., Australie, Afrique.

5. LIMNOPHYTON Miq.

Herbes aquatiques, vivaces, à rhizome court. *Feuilles* en touffe, pétiolées, sagittées. *Inflorescence* sur scape dressé, en grappe ou paniculée ; fleurs pédicellées, en verticilles distants, les supérieures ♂, les inférieures ♂ et ☿ ; bractées 3, extérieures, les bractéoles intérieures. — *Sépales* 3, persistants, à la fin réfléchis. *Pétales* caducs.

Étamines 6, sur un rang, plus petites dans les fl. ☿ ; anthères basifixes, déhiscentes par le côté. *Ovaires* 15-20, verticillés, libres ; ovules basilaires, solitaires ; style épais, stigmate capité. *Fruit* : carpelles épais, faussement triloculaires ; graines basilaires, dressées, à tégument fin. — DISTRIB. : 1 espèce.

L. obtusifolium Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 242 ; Micheli, in *Suites au Prodr.* III, p. 39 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* VI, p. 560 ; *Sagittaria obtusifolia* L. ; *Alisma sagittifolium* Willd. ; *A. obtusifolium* Thw. *Enum. pl. Zeylan.*, p. 332 ; *Dipseudochorion sagittifolium* Buch.

Rhizome court, à fibrilles radicales, longues et denses. *Feuilles* radicales ; pétiole strié-canaliculé, long de 20 cm. ; limbe sagitté, long de 6-7 cm. sur 7-8 cm., le lobe supérieur large, obtus, ou à peine aigu, les basilaires divergents, allongés, acuminés ; nervures primaires 11-13, peu marquées, les secondaires obliques, distantes, les dernières en réseau. *Inflorescence* : scapes plusieurs ou 1, simples ou peu rameux, dressés ; fleurs 4-15 par verticille ; pédicelle des ♂ grêle, long de 7-10 mm., celui des ♀ plus robuste et long, réfléchi après la fleur. — *Sépales* ovales, obtus, longs de 4-5 mm., à nombreuses côtes. *Pétales* étroits, ovales, cunéiformes à la base. *Étamines* 6 ; filets rubanés plus larges à la base, pubescents-glanduleux ; anthères ovales, presque sagittées. *Ovaires* nuls dans les ♂, au nombre de 15-20 dans les ☿, en 2-4 verticilles, ovales. *Fruit* : carpelles obovales, à style caduc, longs de 6 mm., épais de 4-5, avec 3 côtes sur le dos ; graines en fer-à-cheval.

ANNAM : env. de Nhatrang (*Robinson*). — Afrique, Madagascar, Indes angl.

BUTOMACÉES [1]

PAR

F. GAGNEPAIN.

Herbes aquatiques ou palustres, dressées ou nageantes, glabres. *Rhizome* traçant ou nul. *Feuilles* dressées ou nageantes, la plupart ou

1. Zimmermann a récolté au Siam, le *Limnocharis flava* Buch., une Butomacée évidemment importée, de l'Amérique tropicale, qui à ce titre ne sera pas décrit.

toutes radicales, pétiolées ; nervures principales 1-3 ; pétiole souvent allongé, dilaté à la base. *Inflorescence* indéfinie, ou grappes de verticilles, ou réduite, à bractées enveloppantes ; fleurs ☿, pédicellées, médiocres, régulières. — *Périanthe* à 3-6 pièces, les intérieures pétaloïdes, les extérieures herbacées. *Étamines* 5-6 ou plus, hypogynes ; filet présent ; anthères basifixes, biloculaires, à loges parallèles ou non, déhiscentes par fentes. *Ovaire* à carpelles 3-6 ou plus, libres, insérés sur un réceptacle élargi, uniloculaires ; style terminal ou presque ; stigmate terminal, un peu capité ; ovules nombreux, insérés sur la surface pariétale, anatropes, à micropyle infère. *Fruit* à carpelles 1-loculaires, déhiscents ou non ou tardivement ; graines petites, sans albumen ; embryon courbé. — DISTRIB. : 5 genres des Deux Mondes.

A. Plantes pétalées, grandes ; carpelles 6-9 ; étamines 8-10. . 1. BUTOMOPSIS. .
B. Fl. apétales, naines ; carp. 3-4 ; étam. 5 . . . . . 2. ELATTOSIS.

1. BUTOMOPSIS Kunth.

B. lanceolata Kunth, *Enum.* III, p. 165 ; Micheli in DC. *Monog. Phanerog.* III, p. 87 ; Hook. *Fl. British India* VI, p. 562.

Herbe annuelle, dépassant souvent 30 cm., robuste. *Feuilles* souvent larges, ovales, à 3-7 nervures. *Inflorescence* égalant les feuilles ; ombelle à 3-20 fleurs ; pédicelles atteignant 20 cm., dressés ; fleurs de 20 mm. de diam. *Pétales* dépassant les sépales. *Étamines* 8-10 ; filets grêles ; anthères oblongues. *Carpelles* 6-7, atténués en bec court, soudés à la base.

LAOS : Chedom, près Bassac (*Thorel*). — Indes angl. — Régions tropicales asiatiques et africaines.

2. ELATTOSIS Gagnep.

E. apetala Gagnep in *Bull. Soc. bot. France*, 1939, p. 301.

Herbe naine, haute de 10 cm., aquatique. *Racines* fibreuses, sans stolons. *Feuilles* radicales, engainantes par la base dilatée, nageantes ; pétiole atteignant 7 cm. ; limbe oblong-linéaire, atténué longuement en pétiole,

FIG. 115. — **Sagittaria sagittifolia** : 1, bouton floral × 5 ; — 2, sépale × 5 ; — 3, une étam. × 16 ; — 4 fl. ♀ après l'anthèse × 3 ; — 5, un des carpelles × 10. — **Elattosis apetala** : 6, port, *gr. n.* ; — 7, inflorescence : 2 fl. dont la petite par transparence × 4 ; — 8, une fl. × 8 ; — 9, étam. × 8 ; — 10, les 4 carpelles × 8 ; — 11, un carp. en coupe longit. × 8 ; — 12, diagramme. — **Naias Kingii** : 13, sommité, *gr. n.* ; — 14, base de 2 feuilles × 6 ; — 15, une feuille un peu grossie ; — 16, fragment du limbe × 4 ; — 17, fr. × 6 ; — 18, gr. alvéolée × 6 ; — 19, alvéoles, *très* × .

obtus ou un peu aigu au sommet, long de 2-3 cm. sur 5-7 mm. ; nervures principales 1-3, les 2 latérales beaucoup plus faibles ; n. secondaires obliques, nombreuses, confuses. *Inflorescence* jeune pédonculée sur 3 cm., née de la gaine d'une feuille radicale, à 1 cm. de la souche ; ombelle très réduite, 2-flore ; bractées 3, deux enveloppantes, spathiformes, longues de 6 mm., hyalines, obtuses, finement réticulées ; la 3e beaucoup plus petite, intérieure; fleurs 2, pédicellées, inégales; pédicelle long de 2-4 mm., insensiblement épaissi vers le haut. — *Sépales* 3, en préfloraison imbriquée; l'extérieur un peu plus développé, tous ovales-obtus, longs de 3 mm., indistinctement veinés, vert pâle. *Pétales* 0. *Étamines* 5 (par avortement de la 6e); filet dilaté à la base, atténué au sommet, long de 1 mm. ; anthère elliptique, longue de 0.6 mm. ; loges 2, à déhiscence par une fente en dehors, séparées par un léger intervalle. *Ovaire* : carpelles 3-4, ovales, bossus en dehors, libre entre eux, longs de 2 mm., atténués en style court, à stigmate tronqué, subcapité ; ovules très nombreux, tapissant la paroi du carpelle. *Fruit*... — Fig. 115, p. 1209.

Tonkin : Son-la (*Bui Xhuân Nhuan*).

NAIADACÉES

PAR

A. Camus.

Herbes monoïques, rarement dioïques, annuelles, aquatiques, vivant dans l'eau douce ou un peu saumâtre, submergées, radicantes aux nœuds. *Tiges* ténues, allongées, dichotomes-rameuses, inermes ou rarement munies d'aiguillons. *Feuilles* rapprochées par 2-3, sessiles, fragiles, étroitement linéaires ou filiformes, rarement linéaires-lancéolées, sinuées-dentées ou serrulées, à bords spinescents ; nervures à peine distinctes, la médiane parfois spinescente ; gaine distincte du limbe, tronquée, arrondie ou terminée à la partie supérieure en 2 oreillettes de forme assez constante dans chaque espèce, à bords plus ou moins spinescents ; écailles intervaginales 2, petites, ténues, lancéolées, étroitement linéaires-subulées ou filiformes. *Inflorescence* : fleurs unisexuées, petites, vertes ou rougeâtres, solitaires ou grou-

pées à la base des rameaux et dans les gaines foliaires, nues ou entourées d'une spathe, les ♂ monandres, souvent subsessiles avant l'anthèse et ordinairement incluses dans une spathe monochlamydée, tubuleuse ou plus ou moins ventrue, entière, quadridentée ou quadrifide au sommet. *Périanthe* bilabié, ténu, translucide. *Étamine* adnée au périanthe ; anthère terminale, souvent subsessile, quadriloculaire, rarement uniloculaire, ellipsoïde ou oblongue, apiculée ou cuspidée ; pollen ellipsoïde ou sphérique. — Fl. ♀ nues ou parfois incluses dans une spathe hyaline et adnée au carpelle. *Ovaire* unicarpellé, uniloculaire, ovale, sessile, uniovulé ; ovule basilaire, dressé, incomplètement anatrope au moment de la fécondation, à deux téguments ; style simple, cylindrique, creux ; stigmates 2-3, égaux ou inégaux. *Fruit* ellipsoïde, oblong ou fusiforme, uniloculaire, monosperme, indéhiscent, portant les débris du style et des stigmates ; péricarpe parfois succulent ; graine brunâtre ou jaunâtre, ovoïde, oblongue ou fusiforme, dressée, à testa mince, lisse ou alvéolé ; embryon droit, grand, macropode ; radicule rapprochée du hile ; endosperme nul. — DISTRIB. : régions tropicales et tempérées ; 1 genre avec environ 11 espèces.

NAIAS L.

A. Fl. ♂ et ♀ nues ; gaine foliaire à oreillettes allongées, lancéolées-linéaires, denticulées sur leurs bords externe et interne ..... 1. *N. graminea.*

B. Fl. ♀ nues ; gaine foliaire à oreillettes très courtes. —

a. Gaine foliaire très large, à oreillettes munies de 10 dents environ dans leur partie supérieure ..... 2. *N. Kingii.*

b. Gaine foliaire étroite, cylindrique, à oreillettes munies de 4-6 dents sur leurs bords supérieur et externe ..... 3. *N. foveolata.*

1. **N. graminea** Delile, *Fl. Égypte* (1812), p. 282, tab. 50, f. 3 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 569 ; Rendle in *Trans. Linn. Soc.* 2e s. V (1899), p. 424, tab. 42, f. 192-201 et ib. (1900), p. 443 ; in Engl. *Das Pflanzenreich, Naiadaceæ*, p. 18, f. 5, Q-V ; *N. graminea* v. *Delilei* Magnus ; *N. graminea* v. *vulgata* Magnus ; *N. ala-*

gnensis Poll. ; *N. seminuda* Griff. in Voigt. *Hort. suburb. Calcutt.* (1845), p. 694 et *Icon. pl. asiat.* (1851) tab. 251, f. 2, 253, 254 ; *N. valisnerioides* Grift. ; *N. tenuifolia* Aschers. non R. Br. ; *N. serristipula* Maxim. in *Bull. Ac. Petersb.* XII (1868), p. 72 ; *Caulinia alagnensis* Pollini, *Hort. Prov. veron.* (1816), pl. 26, et *Fl. veron.* III, (1824) p. 49 ; *C. intermedia* Balb. ; *Fluvialis indica* Pers. ex Wall. *List.* 5183 B.

Herbe paraissant inerme, gracile, souvent plumeuse, longuement rameuse. *Tige* rampante à la partie inférieure, longue de 20-60 cm. environ, arrondie, ténue, à rameaux latéraux parfois très courts, densément feuillés ; entre-nœuds inférieurs longs de 2-4.5 cm., parfois 8 cm., dans les formes couchées, les moyens plus petits et souvent plus réguliers, les supérieurs décroissant beaucoup. *Feuilles* étroitement linéaires, atténuées à l'extrémité, transparentes, les supérieures étalées, souvent récurvées, longues de 1.5-2.8 cm., à bords munis de 30-50 très petites épines ascendantes ; gaines longuement auriculées, longues de 2.5-3.25 mm. avec les oreillettes, celles-ci dressées, lancéolées, munies de 10 denticules environ sur chaque bord et longues de 1-1.75 mm. *Inflorescence* : fleurs solitaires ou en petits fascicules, dépourvues de spathe, les ♂ brièvement pédicellées, longues de 1 mm. avant la déhiscence de l'anthère. *Périanthe* entourant l'anthère, bilobé à la partie supérieure, à lobes en forme d'oreillettes parfois obliques. *Étamine* à anthère quadriloculaire, oblongue ou ovale-oblongue ; pollen dimorphe, les gros grains oblongs, les petits arrondis. — Fl. ♀ longues de 1.3-1.6 mm. *Ovaire* nu, ellipsoïde ; style cylindrique ; stigmate 2, longs, linéaires. *Fruits* solitaires ou 2-4, fasciculés, étroitement oblongs, ou étroitement ellipsoïdes, ou ellipsoïdes-oblongs, subatténués au sommet ; péricarpe succulent et verdâtre sur le frais, mince, membraneux, jaunâtre sur le sec ; graines longues de 1.75-2.25 mm., à testa marqué de 25-30 rangées de petites aréoles quadrangulaires au milieu de la graine, mais devenant irrégulièrement polygonales vers les extrémités et près du raphé proéminent.

Cochinchine : (*Thorel*) ; Poulo-Condor (*Harmand*). — Asie Mineure, Perse, Inde, Chine, Japon, Malaisie.

Var. **minor** Rendle in *Trans. Linn. Soc.* V, (1899), p. 426 ; in Engl. *l. c.*, p. 18. — Plante plus petite, débile. Feuilles longues de 7-16 mm., à gaine plus brièvement auriculée ; graines longues de 1.15-1.5 mm.

Tonkin méridional : (*Bon*). — Inde.

2. **N. Kingii** Rendle in *Trans. Linn. Soc.* V (1899), p. 415, tab. 41, f. 126 et ib. (1900), p. 131 ; in Engler, *Das Pflanzenreich, Naiadaceæ*, p. 15, f. 5, A-C.

Plante monoïque. *Tiges* molles, allongées, densément rameuses au sommet, de 0.75-1 mm. de diam. ; entre-nœuds inférieurs très espacés, les supérieurs très rapprochés. *Feuilles* nombreuses, vertes, transparentes, étroitement linéaires, les supérieures très récurvées, longues de 1.8-3.7 cm. sur 0.4-0.8 mm., munies de 12-19 dents de chaque côté, et de 1-2 dents au sommet ; dents ascendantes, obtuses-triangulaires, égalant à peu près la moitié de la largeur du limbe, terminées par une petite épine aiguë, brun foncé ; nervures médiane et transversales visibles ; oreillettes des gaines atténuées à la base, tronquées-arrondies au sommet, longues de 2-3 mm., très larges, à bords latéraux imbriqués, dentées vers le sommet, munies de 10 dents environ. *Inflorescence* : fleurs solitaires, les ♂ entourées d'une spathe, sessiles, longues de 2.2-2.6 mm., ne dépassant pas ou dépassant à peine les gaines foliaires ; spathe ellipsoïde, terminée en un col cylindrique et munie de petites dents. *Périanthe* étroit, terminé par 2 lèvres épineuses. *Étamine* à anthère ellipsoïde, quadriloculaire. — Fl. ♀ nues. *Ovaire* allongé ; stigmates 2. *Fruit* petit, ellipsoïde, long de 2.5-3 mm. ; graines ellipsoïdes, longues de 0.75-2 mm. ; testa fortement marqué de petites aréoles hexagonales en série de 30 environ. — Fr. en octobre-novembre. — FIG. 115 p. 1209.

TONKIN : lac Hung-yen, grand lac de Hanoï, mares de Hanoï et de ses environs (*Balansa*). — Andaman, presqu'île de Malacca.

NOM VULG. : *Cỏ rung*.

3. **N. foveolata** A. Br. ex Magnus, *Beitr.* (1870), p. VII ; Rendle in *Transact. Linn. Soc.* 2e s. V (1899), p. 416, tab. 41, f. 139-144 et ib. (1900), p. 443 ; in Engler *Das Pflanzenreich, Naiadaceae*, p. 15, f. 4, W ; *N. indica* Zoll., non Cham.

Plante monoïque. *Tiges* allongées, étalées, dichotomes, rameuses vers la partie supérieure ; entre-nœuds de longueur très variable. *Feuilles* souvent ascendantes, les inférieures ordinairement étalées, planes, linéaires, très étroites ou sétacées vers leur sommet, longues de 1.5-3.5 cm., dentées ; dents 6-20 de chaque côté du limbe, peu nombreuses à la base de la feuille, souvent ascendantes, rarement étalées, formées d'une petite expansion subtriangulaire de la feuille et terminées par une délicate épine acérée ; nervure médiane distincte ; gaine presque étroite,

cylindrique, brièvement auriculée, longue de 2.5-3 mm.; oreillettes dentées dans leur partie supérieure et externe, à dents peu nombreuses, 4-6 environ. *Inflorescence* : fleurs solitaires, les ♂ brièvement pédicellées, longues de 2.5-2.75 mm.; spathe ellipsoïde, rostrée, à bec cylindrique, égalant 1/3-1/4 de sa longueur totale, terminée par des épines délicates, brunes et aiguës. — *Périanthe* bilabié, entourant étroitement l'anthère, muni de petits aiguillons. *Étamines*: anthère quadriloculaire ; pollen oblong. — Fl. ♀ dépourvues de spathe et sessiles, longues de 2.5-3 mm. *Ovaire* ellipsoïde ; style étroit; stigmates 2, l'un terminé parfois par une épine brune. *Fruit* ellipsoïde, long de 2.25-2.5 mm.; graines aréolées; aréoles quadrangulaires ou polygonales, parfois allongées, régulières surtout vers la partie médiane, disposées en 20 rangées environ.

Cochinchine : (*Thorel*) ? — Inde, Malaisie, Japon.

POTAMOGÉTONACÉES

PAR

A. Camus.

Herbes aquatiques, complètement submergées ou à inflorescence dressée. *Feuilles* distiques, alternes, rarement opposées, sessiles ou pétiolées, polymorphes parfois sur la même tige; gaine souvent allongée et ligulée. *Inflorescence* : fleurs unisexuées ou hermaphrodites, régulières, petites, solitaires ou réunies en cymes ou en épis à axe arrondi ou très aplati et ne portant parfois de fleurs que sur une seule face. *Périanthe* nul ou à 3 divisions. *Étamines* 1-4; anthères extrorses, sessiles ou subsessiles, quelquefois connées longitudinalement; connectif souvent appendiculé, à appendices parfois pétaloïdes. *Carpelle* unique ou plusieurs carpelles libres ou à peine connés; ovule unique dans chaque carpelle, ordinairement suspendu au sommet de la loge ovarienne, orthotrope, rarement fixé à un placenta pariétal et anatrope; style souvent presque nul, rarement assez long; stigmates 1-2, claviformes, laciniés, linéaires ou infundibuliformes. *Fruit* drupacé ou à péricarpe membraneux, mono-

sperme, souvent indéhiscent, de forme variable, parfois rostré, fréquemment gibbeux ; graines dépourvues d'albumen. — DISTRIB. : régions tempérées et tropicales ; 8 genres asiatiques.

A. Fleurs unisexuées..... 1. DIPLANTHERA.
B. Fleurs hermaphrodites.
  a. Épi biflore ; carpelles longuement pédicellés après l'anthèse ; appendices du connectif très courts..... 2. RUPPIA.
  b. Épi ordinairement multiflore ; carpelles sessiles ; appendices du connectif simulant un périanthe..... 3. POTAMOGETON.

1. DIPLANTHERA Thon.

Herbe marine. *Rhizome* gracile mais rigide, à articulations noueuses et radicantes, longtemps persistantes. *Feuilles* linéaires, à gaine cylindrique, biauriculée et ligulée. *Inflorescence :* fleurs terminales, unisexuées, les ♂ solitaires, assez longuement pédonculées ; *Périanthe* nul. *Étamines :* anthères 2, sessiles, soudées dos à dos, biloculaires, extrorses et à loges déhiscentes par une fente longitudinale ; pollen aggloméré en masse visqueuse. — *Fl.* ♀ subsessiles. *Carpelles* munis chacun d'une seule branche stylaire et d'un stigmate. — DISTRIB. : plantes des régions tropicales et subtropicales, 1 espèce asiatique.

1. **D. uninervis** Aschers. in Engl. u. Prantl, *Pflanzenf. Nachtr.*, p. 37 (1897) ; Graebn. in Engl. *Pflanzenreich, Potamogetonaceæ*, p. 152 ; *D. tridentata* Steinh. ; *D. madagascariensis* Steud. ; *Zostera uninervis* Forsk. ; *Z. tridentata* Ehrenb. et Hempr. ; *Halodule australis* Miq. ; *H. uninervis* Aschers. in Boiss. ; Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 160 ; *Phucagrostis tridentata* Ehrenb. et Hempr. in Aschers. ; *Cymodocea australis* Trimen ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 570.

Herbe molle, submergée, vivant dans les eaux peu profondes. *Rhizome* allongé, rougeâtre, persistant longtemps, de 1-1.5 mm. de diam., muni de cicatrices laissées par la chute des feuilles ; fibres radicales capillaires, nombreuses ; pousses verticales longues de 8-18 cm. environ, entourées à la base par des gaines à limbe tombé. *Feuilles* coriaces, vert

foncé, maculées de brunâtre, étroitement linéaires, longues de 6-15 cm., atteignant 1.5-2 mm. de large dans les formes robustes et parfois moins de 1 mm. dans les formes grêles, à bords entiers, tridentées au sommet ; dents marginales entières, aiguës, nettement limitées, formées par les bords du limbe, laissant entre elles une échancrure du milieu de laquelle s'élève la dent médiane plus courte, émoussée et déchirée ; dent médiane avant la sortie de la gaine aussi longue que les latérales et à extrémité obtuse, entière, se désorganisant ensuite ; nervures 3, les latérales submarginales, semblant dirigées vers les dents latérales et terminées sans anastomose avec la nervure médiane ; gaine longue, à peu près de même largeur sur toute sa longueur, terminée de chaque côté de la ligule par une oreillette membraneuse, obtuse ; limbe se détachant d'une pièce au niveau de la ligule et laissant une gaine après sa chute. *Inflorescence* : fleurs ♂ à pédoncule grêle, pâle, long de 1.2-1.6 mm. *Étamines* : anthères 2, sessiles, soudées partiellement par le dos, l'une insérée un peu au-dessus de l'autre, ovales, longues de 2.5-3 mm. *Fl.* ♀ *carpelles* ovales-subarrondis, un peu comprimés, munis chacun d'une branche stylaire unique, allongée, grêle et d'un stigmate. *Fruit* subsphérique, granuleux, mucronulé. — Fig. 116, p. 1219.

Siam : Koh-kong, Koh-saket, Koh-chang, près Lim-dan (*Schmidt*). — Littoral de la Mer Rouge, de l'Océan Indien, de l'Océan Pacifique (Océanie).

2. RUPPIA L.

Herbes aquatiques, molles, submergées, vivant dans les eaux salées ou saumâtres. *Rhizome* grêle, nu ; racines ténues. *Tiges* radicantes, rameuses, graciles. *Feuilles* linéaires-acuminées ou capillaires ; stipules soudées à la base de la feuille et formant une gaine membraneuse, parfois dilatée, pâle. *Inflorescence* : fleurs 2, en épi court, situées sur les 2 faces opposées de l'axe, hermaphrodites, petites, d'abord sessiles sur le pédoncule commun, entourées avant l'anthèse par la gaine spathiforme des feuilles, puis longuement pédicellées. — *Périanthe* nul. *Étamines* 2, opposées ; filets extrêmement courts ; anthères très grandes, opposées, biloculaires, dorsifixes, à loges divergentes à la base et rapprochées au sommet, extrorses, à déhiscence longitudinale ; connectif prolongé en un petit appendice dorsal ; pollen jaune pâle. *Carpelles* 4, en 1 verticille, ou 8 en 2 verticilles

alternes, libres, contigus, allongés, d'abord sessiles, puis stipités, uniloculaires, uniovulés; style nul; stigmates peltés ou ombiliqués, anguleux; ovule solitaire, descendant, campylotrope, à 2 téguments. *Fruit* formé de 2-6 achaines environ par fleur, les autres avortant; achaines un peu comprimés, ovoïdes, pyriformes, souvent obliques, gibbeux, longuement stipités, déhiscents seulement au moment de la germination, à endocarpe dur; carpelles avortés plus ou moins persistants, sessiles ou brièvement stipités à la base du corymbe; graine oncinée, pendante; testa membraneux; embryon macropode. — DISTRIB. : régions tempérées, subtropicales et tropicales; 2 espèces asiatiques.

R. rostellata Koch in Reichb. *Icon. pl. crit.* II (1824), p. 66, tab. 174, f. 306; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 568; (pro subsp.) Aschers. u. Graebn. in Engler, *Pflanzenreich*, *Potamogetonaceæ*, p. 144, f. 30, H-J; *R. maritima* Griff. et auct. plur.; *R. maritima* var. *rostrata* Agardh; *R. maritima* β *minor* Mert. et Koch; *R. obliqua* G. F. W. Meyer; *R. salina* Schur.

Herbe d'eau saumâtre, vivant à l'embouchure des fleuves, dans les mares et étangs renfermés dans les estuaires. *Tiges* submergées, très rameuses, molles, longues de 10-20 cm. près des rivages et atteignant environ 1 m. au milieu des rivières. *Feuilles* submergées, rarement nageantes, filiformes-sétacées, d'un vert-olive foncé, longues de 4-10 cm., à bords entiers, mais pourvus de poils courts; gaine peu large, membraneuse, brièvement auriculée, longue de 8-10 mm.; oreillettes arrondies. *Inflorescence* : fleurs 2, petites, émergeant au-dessus de l'eau; pédoncule commun ne dépassant pas 2 fois la longueur des pédicelles, long de 1-2.5 cm., droit, flexueux ou courbé, mais ne formant ordinairement pas plusieurs tours de spire et non accrescent après l'anthèse. *Etamines* : anthère à loges subglobuleuses. *Carpelles* 4, contigus par leur bord interne, à fécondation anémogame. *Fruit* formé de 2-3 carpelles, ovoïdes-semilunaires, obliques, rostellés, plus ou moins gibbeux, longs de 2 mm. env., dressés en petit corymbe au sommet des pédicelles grêles, longs de 8-16 mm.; ovaires avortés à pédicelles nuls ou plus courts, persistant à la base du corymbe. — Fruits en juillet. — FIG. 116, p. 1219.

TONKIN : Haïphong (*Balansa*). — Asie Mineure, Inde, Formose, Chine, Corée, Nouvelle-Calédonie.

3. POTAMOGETON L.

Herbes pérennantes ou annuelles, vivant dans les lacs ou les fleuves, rarement dans les marais, à feuilles toutes submergées ou les supérieures flottantes. *Rhizome* rampant, souvent rameux. *Tiges* flottantes, molles, rameuses, arrondies ou comprimées, radicantes. *Feuilles* alternes, rarement subopposées, membraneuses-transparentes ou coriaces-opaques, sessiles ou pétiolées, linéaires, lancéolées, oblongues ou presque arrondies, les nageantes souvent plus larges et plus longuement pétiolées que les submergées, à bords entiers ou denticulés ; nervures parallèles ou arquées-convergentes, anastomosées ; stipules membraneuses, libres ou adnées avec la partie inférieure de la feuille et engainantes. *Inflorescence* en épis multiflores, rarement pauciflores au sommet de pédoncules axillaires, dressés hors de l'eau ; fleurs hermaphrodites, régulières, petites, sessiles, verdâtres ou rougeâtres, dépourvues de bractées. — *Périanthe* nul. *Étamines* 4, munies chacune d'un appendice dorsal développé et dont l'ensemble simule un calice ; filet très court ou nul ; anthère bilobée, à lobes séparés par le connectif plus ou moins gros, biloculaire, à déhiscence extrorse, longitudinale. *Ovaire* libre, 4-carpellé ; carpelles libres entre eux, alternes avec les étamines, uniovulés ; style très court ou nul, prolongeant ordinairement le bord interne du carpelle ; stigmate oblique, linéaire, pelté ou discoïde ; ovule campylotrope, attaché plus ou moins haut sur la suture ventrale, ascendant ou suspendu. *Fruit* formé de 4 carpelles libres, ou moins par avortement, sessiles, souvent comprimés latéralement, à dos caréné, prolongés en bec par le style persistant, contenant 1 graine ; péricarpe dur, épais, un peu drupacé, rarement spongieux ou membraneux ; endocarpe coriace ou ligneux ; graine subréniforme, à téguments membraneux, à albumen nul ; embryon macropode, à extrémité cotylédonaire crochue, rarement roulée en crosse. — DISTRIB. : 50 espèces asiatiques environ.

A. Carpelles connés à la base ; fruit longuement rostré, long de 5 mm. env. ; feuilles semi-amplexicaules, toutes submergées. 1. *P. crispus.*

FIG. 116. — **Diplanthera uninervis** : 1, pousse verticale, *peu* × ; — 2, sommet de la feuille × 4 ; — 3, fragment de rhizome × 4 ; — 4, anthère × 4 ; — 5, fl. ♀, *un peu grossie*. — **Ruppia rostellata** : 6, inflorescence fructifère et feuilles sup., *un peu grossie* ; — 7, 8, fruits × 4. — **Aponogeton Eherhardtii** : 9, port × 1/3. — **Centrolepis asiatica** : 10, toute la pl. *gr. n.* ; — 11, inflorescence × 3 ; — 12, une fl. × 7 ; — 13, une des 3 bractéoles florales × 7 ; — 14, une étam. et le réceptacle linéaire des carp. × 7 ; — 15, une gr. × 25. — **Leptocarpus disjunctus** : 16, base des tiges sur le rhizome, *gr. n.* ; — 17, sommité florifère, *gr. n.* ; — 18, deux glomérules ♀ × 3 ; — 19, quelques pièces du périanthe × 7 ; — 20, ovaires et styles × 7 ; — 21, diagramme ; — 22, une fl. ♂.

B. Carpelles libres; fruit brièvement rostré; feuilles pétiolées.
  a. Fruit à carènes latérales peu marquées, n'ayant à la base que 2 gibbosités ..... 2. *P. malainus.*
  b. Fruit à carènes latérales marquées et munies de gibbosités sur toute leur étendue.
    α. Bec du fruit très latéral; face ventrale presque rectiligne; feuilles inférieures persistantes; plante très rameuse ..... 3. *P. distinctus.*
    β. Bec du fruit peu latéral; face ventrale non rectiligne; feuilles inférieures en grande partie détruites lors de la floraison; plante non ou peu rameuse ..... 4. *P. tonkinensis.*

1. **P. crispus** L. *Sp. pl.*, p. 126; Reichb. *Ic. Fl. Germ.* VII, tab. 29, 30, f. 50-51; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 566; Asch. u. Graebn. in Engler, *Pflanzenreich*, *Potamogetonaceæ*, p. 97, f. 23; *P. serratum* Huds.; *P. crenulatus* Don; *P. tuberosus* Roxb. *Hort beng.*, p. 12; *P. crispatus* Wallm. in Reichb.; *P. lactucaceum* Montand.

Herbe vivace, glabre. *Rhizome* grêle, très rameux. *Tiges* grosses, un peu comprimées, plus ou moins flexueuses au niveau des nœuds, rameuses, à rameaux latéraux souvent noueux et cornés à l'extrémité. *Feuilles* toutes submergées, homomorphes, membraneuses-pellucides, sessiles, semi-amplexicaules, linéaires, linéaires-oblongues ou étroitement oblongues, arrondies à la base, obtuses ou brièvement mucronées au sommet, ordinairement ondulées-crispées, à bords denticulés, longues de 3-6, rarement 9 cm., larges de 4-13 mm.; nervures 5, la médiane seule bien visible, les marginales très faibles, à anastomoses transversales rares, terminées bien avant l'extrémité de la feuille par une anastomose avec les nervures voisines; stipules caduques, bien plus courtes que la feuille, tronquées ou fimbriées au sommet. *Inflorescence* : pédoncule allongé, non renflé, à peu près de la grosseur de la tige, souvent courbé; épi court, pauciflore, lâche, long de 12-15 mm. env., fleurs très petites. *Fruit* : carpelles assez gros, ovales-lancéolés, comprimés, acuminés en un bec un peu arqué qui égale presque leur longueur.

Var. **serrulatus** Reichb, *Icon. Fl. Germ.* VII. — Feuilles presque planes non ou peu crispées ou obscurément ondulées.

TONKIN : lac de Hanoï (*Balansa*, *d'Alleizette*). — LAOS : Pak-lay (*Thorel*). — Inde, Chine, Japon, Océanie.

S.-var. *angustifolius* Fieber, *Potam.*, p. 32. — Feuilles très étroites.
TONKIN : Vô-xa (*Bon*). — Inde, Formose, Chine.

2. **P. malainus** (*malaiana*) Miq. *Ill. Fl. Archip. Ind.*, p. 46 (1871); Asch. u. Graebn. in Engl. *Pflanzenreich*, *Potamogetonaceæ*, f. 18, *E*, F; *P. Gaudichaudii* Cham. et Schlechtd. in *Linnæa* II, p. 199? (1827); *P. mucronatus* Presl.; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 567; *P. japonicus* Franch. et Sav.; *P. Wrightii* Morong; *P. lucens* Ham.; *P. tretocarpus* Maxim. Benn.

Herbe rameuse. *Tige* à entre-nœuds longs de 3-6 cm. environ, épaisse de 1-2 mm. vers le sommet. *Feuilles* toutes submergées, membraneuses-pellucides, elliptiques ou oblongues-lancéolées ou linéaires-elliptiques, aiguës, mucronées ou cuspidées au sommet, atténuées ou obtuses à la base, à bords serrulés, longues de 6-12 cm. sur 15-22 mm., les supérieures plus longuement pétiolées; pétiole long de 5-20 mm.; nervures latérales 3-5 de chaque côté, se détachant de la médiane vers la moitié inférieure de la feuille, les externes anastomosées avec la médiane au sommet de la feuille; anastomoses transversales très nombreuses; stipules membraneuses-pellucides, larges, amplexicaules, lancéolées, dépassant le pétiole, longues de 2.5-3.5 cm. *Inflorescence*: pédoncule arrondi, renflé vers la partie supérieure et alors plus gros que la tige (2.2 mm. de diamètre env.), long de 5-12 cm.; épi cylindrique, laxiflore, interrompu, long de 2.5-5 cm. *Étamines* : appendices staminaux longs de 2 mm., suborbiculaires, atténués en onglet. *Carpelles* libres. *Fruit*: carpelles semi-orbiculaires, longs de 2.5 mm., à bec court, presque médian, à face ventrale formant une petite dent et concave au-dessous de celle-ci, à face dorsale carénée; carènes latérales obtuses, terminées chacune à la base par une gibbosité (sur le sec). — Fruits en novembre.

TONKIN : champs inondés entre Lan-mat et Lat-son (*Bon*). — Inde, Chine, Corée, Formose, Japon, Java, Sumatra, Bornéo, Philippines, Célèbes, etc.

3. **P. distinctus** A. Benn. in *Journ. of. Bot.* XLII (1904), p. 72; Asch. u. Graebn. in Engler, *Pflanzenreich*, *Potamogetonaceæ*, p. 84.

Herbe robuste. *Rhizome* long, rampant. *Tiges* très rameuses, allongées, atteignant 4-6 décim., striées, comprimées sur le sec, radicantes à la base. *Feuilles* submergées persistantes, membraneuses-pellucides, lancéolées ou linéaires-lancéolées, longues de 13-20 cm. sur 1.-5-2. 2 cm.;

pétiole long de 3-6 cm. ; feuilles nageantes subcoriaces, de forme assez variable, linéaires-lancéolées ou oblongues-lancéolées, longues de 8-13 cm. sur 2-3 cm. ; nervures 13-18 ; pétiole souvent long de 3-15 cm. ; stipules longues de 2.5-3.5 cm. *Inflorescence* : pédoncule allongé, dressé, épaissi au sommet, naissant souvent à l'aisselle de fascicules de feuilles ; épi dense cylindrique, long de 4 cm. *Fruit* : carpelle à face ventrale presque droite, à face dorsale arrondie, 3-carénée ; carène médiane, subaiguë, ondulée, brièvement acuminée au sommet en bec très latéral ; carènes latérales plus obtuses, bigibbeuses à la base et formant çà et là de petites gibbosités.

TONKIN : Grand Lac d'Hanoï (*d'Alleizette*) ? — Japon, Chine.

4. **P. tonkinensis** A. Cam. in Lecomte, *Notulæ Syst.* (1909), p. 85.

Tiges simples ou peu rameuses, de 1-1.5 mm. de diam. à leur partie supérieure. *Feuilles* submergées membraneuses, pellucides, elliptiques, obtuses, nettement mucronées, détruites en partie lors de la floraison, longues de 6-7 cm. sur 16-20 mm., brièvement pétiolées, à pétiole long de 2-3 cm. à bords obscurément serrulés ; nervures latérales 5-6 de chaque côté, se séparant de la médiane vers sa moitié inférieure ; feuilles nageantes coriaces, elliptiques ou oblongues-lancéolées, obtuses, brièvement mucronées, longues de 5-8 cm. sur 14-20 mm., à pétiole long de 4-8 cm., à bords entiers ; nervures latérales 7 de chaque côté, se séparant de la médiane vers sa partie inférieure ; stipules subpersistantes ou décidues, longues de 1-2.5 cm., plus courtes que le pétiole. *Inflorescence* : pédoncule dressé, plus épais que la tige, long de 3.5-4.5 cm. ; épi long de 2.5-3 cm. ; fleurs petites. *Étamines* à appendices très brièvement onguiculés, allongés, longs de 1.2-1.5 mm. *Carpelles* libres. *Fruit* : carpelle long de 3 mm., semi-arrondi, terminé en bec peu latéral, muni de deux gros tubercules à la base, à face ventrale non rectiligne, à face dorsale pourvue de 3 carènes aiguës, la médiane ondulée ou denticulée, les latérales ondulées, gibbeuses. — Fruits en novembre.

TONKIN : champs inondés à Cat-lai (*Bon*).

APONOGÉTONACÉES

PAR

A. CAMUS.

Herbes d'eau douce, pérennantes, glabres, à rhizome tubériforme, émettant de nombreuses racines fibreuses, parfois stolonifère ; tubérosités globuleuses, rarement cylindriques ou allongées. *Feuilles* flottantes ou submergées, pétiolées, rarement sessiles, à base engainante ; limbe oblong ou linéaire-lancéolé, opaque ou pellucide, muni de plusieurs nervures longitudinales et à nervures transversales nombreuses. *Inflorescence* : scape long, souvent épais et renflé dans sa partie supérieure, terminé par 1-2 épis sessiles, renfermés dans une spathe conique, caduque ; fleurs régulières, hermaphrodites, rarement unisexuées par avortement. — *Périanthe* formé de 2, rarement 1 ou 3 divisions, égales ou inégales, ténues, pétaloïdes, blanches, roses, bleues, jaunâtres ou verdâtres, persistantes ou tardivement caduques. *Étamines* 6, en 2 verticilles, rarement plus, en 3-4 verticilles, hypogynes ou périgynes ; filets libres, filiformes ou un peu épais, subulés, persistants ; anthères petites, basifixes, biloculaires, à déhiscence latérale ; pollen subglobuleux ou ellipsoïde. *Carpelles* libres, verticillés, dans les fleurs hermaphrodites souvent 3, rarement 4-5, dans les fl. ♀ 6-8, sessiles, uniloculaires, obliquement ovoïdes ou rarement lagéniformes, 2-8-ovulés ; ovules situés sur 2 rangs à la base de la suture ventrale, ascendants, anatropes, à micropyle orienté en bas et en dehors ; style persistant, court ou un peu allongé ; stigmate oblique, discoïde ou linéaire, brièvement décurrent. *Fruit* : carpelles rostrés, lagéniformes ou subglobuleux, à déhiscence ventrale ; graines 2-8, dressées, oblongues ou cylindriques, aplaties, dépourvues d'albumen, à testa herbacé ou charnu, quelquefois muni de côtes ou d'ailes ; embryon allongé, cylindrique ou comprimé, droit ; cotylédon grand, épais. — DISTRIB. : 1 genre tropical ou subtropical.

APONOGETON

Caractères de la famille.

A. Épis géminés dorsiventraux.
  a. Épi long de 2.5-3 cm. ; feuilles les unes nageantes, les autres submergées, à pétiole bien plus long que le limbe..... 1. *A. Robinsonii.*
  b. Épi long de 10-15 cm. ; feuilles toutes submergées à pétiole égalant environ le limbe..... 2. *A. Eberhardtii.*
B. Épis solitaires ; fleurs situées tout autour de l'axe.
  a. Feuilles inférieures submergées, les supérieures nageantes et longuement pétiolées ; épi densiflore ; graines à ailes nombreuses..... 3. *A. monostachyus.*
  b. Feuilles toutes submergées, à pétiole égalant ou dépassant peu la longueur du limbe.
    α. Fruit à bec courbé, latéral ; épi subdensiflore ; graines à côtes peu nombreuses ; feuilles longuement atténuées à la base..... 4. *A. lakhonensis.*
    β. Fruit à bec épais, peu latéral ; épi sublaxiflore ; graines à ailes nombreuses ; feuilles brusquement rétrécies à la base..... 5. *A. luteus.*
  Espèce dont les graines sont inconnues..... 6. *A. pygmæus.*

1. **A. Robinsonii** A. Camus in Lecomte, *Not. Syst.* II (1911), p. 203.

Herbe molle, gracile. *Tubercules* globuleux. *Feuilles* submergées membraneuses-pellucides, à limbe linéaire-lancéolé, arrondi au sommet, muni de 3-5 nervures longitudinales peu visibles, long de 2.5 cm. sur 4-5 mm., insensiblement atténué en un pétiole long de 5-7 cm. ; feuilles nageantes nombreuses, presque opaques, arrondies au sommet, à base légèrement cordée, longues de 1.7-3 cm. sur 6-15 mm., munies de 5 nervures longitudinales et de nombreuses nervures transversales, à pétiole ténu, flasque, flexueux, long de 10-20 cm. *Inflorescence* : épis floraux géminés, dorsiventraux, lâches, longs de 2.5-3 cm. ; pédoncule long de 16-20 cm. *Tépales* blancs, obovales-oblongs, arrondis au sommet, à base large, longs de 1.5 mm. *Étamines* 6, plus courtes que les tépales ; anthères petites, subsphériques, jaunes, environ 3 fois plus courtes que les filets ; filets larges, comprimés, dilatés vers la base. *Carpelles* 3, ovales-oblongs, contractés en bec latéral ; style court; graines... — Fl. en mars.

ANNAM : Nha-trang et ses environs (*Robinson*).

2. **A. Eberhardtii** A. Camus in Lecomte, *Not. Syst.* III, p. 84 (1912).

Herbe robuste, haute de 40-60 cm. *Tubercules* sphéroïdaux ou ovoïdes. *Feuilles* toutes submergées, membraneuses, à limbe linéaire-lancéolé, à sommet subobtus, munies de 2-3 nervures longitudinales de chaque côté et de nervures transversales peu distinctes, longues de 20-25 cm. sur 1.5-2 cm. ; bords légèrement ondulés ; pétiole flexueux, un peu élargi vers le sommet, long de 15-20 cm. *Inflorescence* : pédoncule allongé, un peu épais surtout vers le sommet, long de 40-50 cm. ; épis floraux géminés, dorsiventraux, lâches, atteignant 10-15 cm. de longueur. — *Tépales* 2, blancs, largement obovales, arrondis, un peu contractés à la base, longs de 2-2.5 mm. *Étamines* 6, environ 2 fois plus courtes que les tépales ; anthères petites, jaunes, caduques ; filets contractés au sommet. *Carpelles* ordinairement 3. *Fruit* : carpelles ovoïdes, dépassant les étamines et les tépales, contractés en style courbé, latéral, 3-4 fois plus court ; graines 1-2, oblongues ou obovales-oblongues, arrondies au sommet, non incurvées, sans côtes, longues de 3-3.5 mm. — FIG. 116, p. 1219.

ANNAM : vallée de la haute rivière de Cu-bi, prov. Quang-tri (*Eberhardt*) ; Phu-son, canton de Luong-dieu (*Poilane*) ; Mai-lanh, prov. Quang-tri (*Poilane*) ; env. de Hué (*Squires*).

NOM ann. : *Cây choi.*

3. **A. monostachyus** L. f. *Suppl.*, p. 214 (1781) ; Engler in *Bot. Jahrb.* VIII, p. 263, f. A, tab. VI, f. 6 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 564 ; *A. monostachys* Edgew. in *Hook. Lond. Journ. bot.* III (1844), p. 405, tab. 17 ; *A. natans* Engl. et Krause *Pflanzenr.*, *Aponoget.*, p. 11 ; *Parya Kelanga* Rheede ; *Saururus natans* L. *Mant.* II (1771), p. 227 ; *Spathium chinense* Loureiro, *Fl. cochinchin.*, p. 217 ; *S. monostachyum* Edgew. in *Calc. Journ. Nat. Hist.* III, p. 533, tab. 16 ; *Potamogeton indicus* Roth ex Roem. et Sch. *Syst.* III, p. 576.

Rhizome de 1-2.5 cm. de diam. *Tubercules* globuleux. *Feuilles* d'un vert sombre, les premières submergées, membraneuses, ténues, les autres opaques, nageantes ; limbe linéaire-oblong, assez brusquement atténué au sommet, aigu ou obtus, à base cunéiforme ou arrondie ou rarement cordée, long de 5-10 cm. sur 0.8-2 cm., à bords parfois légèrement sinués, muni de 5-9 nervures longitudinales et de nervures transversales nom-

breuses ; pétiole subtrigone, aplati, bien plus long que le limbe, de 15-30 cm. *Inflorescence* : pédoncule variant de longueur avec la profondeur des eaux ; épi solitaire, cylindrique, densiflore, long de 2.5-4.5 cm. : spathe caduque. — *Tépales* 2, obovales-spatulés, un peu contractés à la base, plus courts que les carpelles, longs de 2-3 mm. *Étamines* 6, aussi longues ou plus longues que le périanthe ; filets dilatés à la base. *Carpelles* 3-4, divergents, brièvement ovoïdes ; style subulé, un peu plus court que l'ovaire. *Fruit* : carpelles subglobuleux, contenant 4-8 graines, longs de 2.5 mm. environ, munis d'un bec grêle, un peu incurvé ; graines oblongues, dressées, à coupe transversale elliptique, longues de 2.2 mm. env., à tégument formé de 2 parties séparables l'une de l'autre, l'externe lâche, pourvue de 6-8 ailes longitudinales, disposées tout autour de la graine ; gemmule située dans le tiers inférieur de l'embryon.

LAOS : Stung-treng, de Ubon à Kemarath (*Thorel*). — Inde, Ceylan, Chine, Australie.

NOM INDIG. : *Thong pin ngau.*

USAGES : tubercules comestibles.

4. **A. lakhonensis** A. Camus in Lecomte, *Not. Syst.* I (1910), p. 273.

Herbe longue de 35-40 cm. *Rhizome* de 0.8-1.5 cm. de diam. *Fibre* radicales nombreuses, capillaires ou filiformes. *Feuilles* toutes submergées, pellucides-membraneuses, ténues, très atténuées à la base ; limbe linéaire ou linéaire-lancéolé, long de 7-18 cm. sur 8-14 mm., à bords légèrement ondulés ; nervures longitudinales ordinairement 6 ; nervures transversales assez nombreuses, visibles ; pétiole comprimé, long de 4-10 cm., égalant environ la moitié de la longueur du limbe, insensiblement dilaté vers le sommet. *Inflorescence* : pédoncule flasque, dépassant les feuilles, long de 20-30 cm., de 2-2.5 mm. de diam. ; spathe très prématurément caduque ; épi florifère cylindrique, subdensiflore, long de 4-6.5 cm. ; fleurs petites. — *Tépales* inégaux, pâles, ténus, largement elliptiques, larges à la base, obtus au sommet, un peu plus courts que les étamines, longs de 1.5-1.8 mm. *Étamines* : anthères subsphériques, jaunes, caduques, longues de 0.5 mm. env. ; filets dilatés dans leur partie inférieure. *Carpelles* ordinairement 4, brusquement contractés en un style assez long, latéral, un peu courbé. *Fruit* : carpelles brièvement ovoïdes ou presque arrondis, larges, contenant ordinairement 4 graines, à bec courbé, latéral ; graines comprimées-ailées, oblongues, allongées, légèrement incurvées, longues de 2-2.5 mm. ; tégument à

partie externe lâche, hyaline, jaunâtre, ailée latéralement, parfois un peu ridée.

Laos : bassin d'Attopeu, monts de La-khon (*Harmand*); de Ubon à Kemarath (*Thorel*)?

5. **A. luteus** A. Camus in Lecomte, *Notul. Syst.* II (1911), p. 204.

Herbe de 50 cm. environ. *Tubercules* subglobuleux. *Feuilles* toutes submergées, pellucides-membraneuses, ténues; limbe oblong, à sommet obtus, à base cordée ou auriculée, long de 8-12 cm. sur 3-3.5, à bords légèrement ondulés-crispés ; nervures longitudinales 9 environ ; nervures transversales assez nombreuses ; pétiole comprimé, long de 12-16 cm., égalant le limbe ou un peu plus long que lui. *Inflorescence* : pédoncule dépassant longuement les feuilles, long de 40-50 cm., dilaté dans la partie moyenne (3 mm. diam.) et aminci sous l'épi (1 mm. diam.); spathe très prématurément caduque ; épi florifère sublaxiflore, long de 9-10 cm. ; fleurs petites, jaunes. — *Tépales* spatulés, arrondis au sommet. *Étamines* à anthères très petites, subglobuleuses, jaunes ; filets assez larges, très amincis au sommet. *Fruit* : épi fructifère dense ; carpelles ordinairement 4, ovoïdes ou subarrondis, subvésiculeux, contenant 3-4 graines, contractés en style court épais, peu latéral ; graines oblongues-allongées, longues de 2-2.4 mm. ; tégument externe lâche, hyalin, pâle, muni autour d'ailes longitudinales (8 env.); tégument interne brun foncé. — Fl. mars.

Annam : Nha-trang et ses environs (*Robinson*).

6. **A. pygmæus** Krause in *Botanische Jahrb. für Syst.*, mars 1910.

Tubercules globuleux ou suboblongs, de 1.2-1.6 cm. de diam. *Feuilles* submergées, ténues, membraneuses, étroitement linéaires, acutiuscules au sommet, longues de 2-3 cm. sur 1-1.5 mm. *Inflorescence* : pédoncule assez robuste, dépassant longuement les feuilles, long de 4-6 cm. ; épi densiflore, long de 3 cm. environ, pourvu de fleurs tout autour de l'axe ; spathe membraneuse, conique, caduque, longue de 1 cm. environ. — *Tépales* 2, très ténus, obovales-oblongs, obtus, à base un peu étroite, à peine veinés, longs de 3 mm., larges de 2 mm. *Étamines* à filets étroitement linéaires, légèrement dilatés vers la base, longs de 2-2.5 mm., ; anthères petites ellipsoïdes, obtuses, bien plus courtes que les filets. *Fruit* : carpelles 3 ; ovaire ovoïde, long de 1.2-1.5 mm., contracté en style manifeste, un peu plus court que lui ; ovules 2-sériés, situés sur la suture ventrale ; graines...

Indo-Chine : (*Harmand*).

CENTROLÉPIDACÉES

PAR

F. GAGNEPAIN

Herbes petites ou naines, annuelles ou vivaces, acaules ou avec tiges. *Feuilles* linéaires ou filiformes, en touffe et radicales ou sur la tige et les rameaux. *Inflorescences* : scapes radicaux ou pédoncules terminaux ; fleurs hermaphrodites ou polygames, en épis ou capitules, munies de bractées et bractéoles. — *Périanthe* 0. *Étamines* 1, rarement 2 ; anthères 1-loculaires. *Ovaire* à 1-3 loges, ou carpelles superposés en série ; styles autant que de loges ou de carpelles, ± soudés ou adhérents ; ovules solitaires dans chaque loge, pendants, orthotropes. *Fruit* petit, semblable à l'ovaire, à péricarpe membraneux, déhiscent ou non ; graine solitaire dans la loge ou le carpelle, pendante ; albumen copieux ; embryon petit, au bord de l'albumen, loin du hile. — DISTRIB. : 4 genres plutôt de l'hémisphère austral.

CENTROLEPIS Labill.

Herbes annuelles ou vivaces, sans tige. *Feuilles* gazonnantes, radicales étroites. *Inflorescence* : scapes tenus, radicaux, terminés par 2 bractées et les fleurs en cymes capitées ; fleurs hermaphrodites, souvent nombreuses sous chaque bractée, entourées chacune de 1-2 bractéoles. — *Périanthe* 0. *Étamines* 1. *Ovaire* composé de 3-∞ carpelles, superposés sur 2 rangs, 1-ovulés ; styles autant que de carpelles, capillaires, allongés. *Fruit* : carpelles à 1 graine, à péricarpe membraneux, déhiscent en long ; graine semblable au carpelle ; albumen abondant. — DISTRIB. : plus de 20 espèces, surtout australiennes.

A. Carpelles 5-7 ; anthère naviculaire ; pl. haute de 20 cm., velue ..... 1. *C. cambodiana.*

B. Carpelles 16-17 ; anthère elliptique ; pl. haute de 3-4 cm., glabre..... 2. *C. asiatica*.

1. **C. cambodiana** Hance in *Journ. of Bot.* XIV, (1876), p. 14.

Herbe gazonnante, haute de 20 cm., dont 10 pour la partie feuillée. *Racines* fibreuses, nombreuses, capillaires. *Feuilles* en touffe large de 10-15 cm., capillaires, étroitement canaliculées, longues de 6-10 cm., ciliées longuement ; cils blancs, longs de 2 mm., à base tuberculeuse. *Inflorescence* : hampes radicales, naissant d'une touffe mollement velue, longues de 10-20 cm., cylindriques, 2 fois plus larges que les feuilles, finement pubescentes-molles dès la base, glabres au dessus du milieu, terminées par une cyme capitée à deux bractées ; bractée inférieure continuant la hampe, ovale-cuspidée, soyeuse et convexe en dehors, longue de 8 mm. sur 7, renfermant environ 12 fleurs ; bractée supérieure semblable, déjetée latéralement, renfermant une autre cyme semblable ; fleurs sessiles, contiguës, ne dépassant pas la bractée, longues de 7 mm., comprises entre 2 bractéoles ; celles-ci hyalines, oblongues-obovales, obtuses, longues de 6 mm. sur 2.5-3, lacérées-dentées au sommet. — *Périanthe* 0. *Étamine* 1, dépassant les stigmates ; filet régulier, capillaire ; anthère naviculaire, longue de 2 mm., acuminée aux 2 bouts, insérée par son milieu, oscillante, 1-loculaire. *Pistil* subsessile, à 5-7 carpelles, étagés sur un axe court, distiques, contigus, ovoïdes, terminés par les styles ; ceux-ci capillaires, flexueux, ± adhérents en pinceau, atteignant le sommet des bractéoles ; ovule solitaire, orthotrope, pendant. *Fruit* semblable au carpelle et à la graine ; celle-ci longue de 0.75 sur 0.5, ovoïde, à albumen abondant.

CAMBODGE : mont Camchay, prov. de Kampot (*Pierre*) ; même loc. entre le Bokor et la Cascade (*Poilane*). — LAOS : sommet du Pou-set, prov. de Saravane et plateau des Boloven (*Poilane*) ; environs de Napé (*Delacour*).

2. **C. asiatica** Merr. in schedul. ; *C. miboroides* Gagnep., in *Not. Syst.*, VI, p. 177.

Herbe naine, haute en tout de 3-4 cm., formant une touffe maigre. *Racines* fibreuses, annuelles !, capillaires. *Feuilles* radicales, sétacées et pourtant acuminées, canaliculées, glabres, longues de 15-25 mm., d'un vert rougeâtre ou violacées. *Inflorescence* : hampes radicales, longues de 3-4 cm., capillaires, cylindriques, glabres, terminées par 2 bractées formant 2 cymes capitées ; bractée inférieure continuant la hampe, ovale-deltoïde, longue de 3 mm. sur 3.5, glabre sur les 2 faces, très finement

ciliée au bord, non prolongée par un mucron obtus, renfermant 6-9 fleurs ; la supérieure un peu latérale, semblable, également floribonde ; fleurs sessiles, contiguës, ne dépassant pas leur bractée, longues de 3 mm., comprises entre 2 bractéoles ; celles-ci hyalines, oblongues ou linéaires, obtuses, longues de 2-7 mm. sur 0.6-0.4, denticulées au sommet. — *Périanthe* 0. *Étamine* 1, dépassant à peine les stigmates, opposée aux carpelles ; filet capillaire, régulier ; anthère elliptique, obtuse aux extrémités, fixée sur le filet par sa base, longue de 0.7 mm. *Pistil* sessile, à 16-17 carpelles étagés sur un axe, distiques en forme d'épi d'orge, contigus, ovoïdes, terminés par leurs styles ; ceux-ci en même nombre (16-17) capillaires, flexueux, ± adhérents en pinceau, crispés au sommet, dépassant légèrement les bractéoles ; ovule solitaire, orthotrope, pendant. *Fruit* carpellaire, semblable au carpelle et à la graine ; celle-ci longue de 0.5 mm. sur 0.25, ovoïde, à albumen copieux. — Dans les rizières après la moisson.

TONKIN : Tu-phap, Tankeuin, près Quang-yen (*Balansa*) ; Phuong-mai et Kang-thuong, prov. Ninh-binh (*Bon*) ; Cho-ganh, prov. Ninh-binh ; Phu-ho, prov. Phu-tho et Soc-son, prov. Phuc-yen (*Pételot*). — ANNAM : env. de Tourane (*Poilane*).

RESTIACÉES

PAR

F. GAGNEPAIN

Herbes ordinairement vivaces, rappelant les Joncs ou Cypéracées. *Souche* gazonnante ou rhizome traçant, souvent écailleux. *Tige* simple ou rameuse, dressée ou flexueuse. *Feuilles* nulles ou quelques-unes radicales, les caulinaires réduites à des gaines sans limbe, seulement mucronées ; gaines supérieures se transformant en bractées. *Inflorescence* composée d'épis ou épillets ; épillets formés de bractées ou bractéoles (glumes) et de fleurs ; celles-ci dioïques, rarement monoïques ou hermaphrodites. — *Périanthe* à 6-3 pièces, semblables à des glumes. *Étamines* 3 ; filets libres ou soudés ; anthères souvent 1-loculaires, fixées par le dos. Staminodes souvent nuls

dans les ♀. *Ovaire* sessile ou presque ; loges 1-2-3 ; ovule solitaire, pendant dans chaque loge ; styles autant que de loges, filiformes ou capillaires. *Pistillode* rudimentaire ou nul. *Fruit* sec, dur, petit ; capsule à 2-3 angles, déhiscente par fentes angulaires, ou nucule indéhiscente ; graine suspendue par le sommet, striée ou tuberculeuse ; albumen présent ; embryon petit, opposé au hile. — DISTRIB. : 20 genres de l'Hémisphère austral.

LEPTOCARPUS R. Br.

Plus de 20 espèces de l'Hémisphère austral : Australie, Afrique, Amérique ; 1 espèce asiatique, la suivante.

L. disjunctus Mast. in *Journ. Linn. Soc.* XVII (1880), p. 344 ; Ridley, *Fl. Malay Pen.* V, p. 136.

Herbe vivace, aphylle, haute de 40-60 cm. *Rhizome* allongé, noueux, épais de 7-8 mm., tomenteux, émettant de nombreuses tiges. *Tiges* jonciformes, sans feuilles, épaisses de 2-1 mm. striées, jaunâtres peu ou non rameuses, les unes plus courtes, très atténuées au sommet, stériles, les autres florifères, toutes à nombreuses gaines ; celles-ci longues de 15-10 mm., brunes, striées, ciliées, obliquement ouvertes, distantes de 5-6 cm., les basilaires plus rapprochées, presque imbriquées, celles des tiges stériles mucronées. *Inflorescence* longue de 10-14 cm. en panicule lâche ; fascicules distants de 3 cm.-5 mm., longs de 6-10 mm., issus d'une gaine ou spathe, formés de trois épis ovoïdes, presque contigus ; fleurs dioïques, les ♂ très nombreuses, les ♀ terminant les épis, plus rares ; bractées et et bractéoles, en écaille, aiguës, hérissant les épis, dépassant ou égalant les fleurs. — ♀ *Périanthe* à 3 pièces ovales-aiguës, longues de 1 mm., un peu plus courtes que les bractéoles environnantes, ciliées-laineuses à la base et au dos. Étamines et staminodes 0. ♂ *Pistil* long de 1.25 mm. ; ovaire ovale-conique ; stigmates 1-2, par avortement, souvent 3, parfois 4, capillaires étalés, papilleux. — ♂ *Périanthe* à 3 pièces linéaires-oblongues, longues de 2 mm., obtuses, entourées par des bractéoles obovales-acuminées, longues de 2.25 mm. *Étamines* 3 ; anthères longues de 1 mm., acuminées, insérées au tiers inférieur ; filet régulier long de 1 mm. *Pistillodes* 0.

CAMBODGE : Phu-quoc (*Contest-Lacour*, *Godefroy*, *Poilane*) ; mont. de

l'Éléphant et Réam, Kodok, prov. Kampot (*Poilane*); entre Pum-lovea et P.-rong, prov. de Kompong-speu (*Poilane*). — ANNAM : plaine de Nuoc-ngot, prov. Thua-thien (*Éberhardt*), prov. de Vinh ou Nghé-an, entre Phu-qui et la gare de Cau-giat (*Fleury*). — LAOS : Pak-sane, env. de Vien-tiane (*Kerr*). — Parfois la plante présente des broussins de 10-25 mm. de diam. à allure d'inflorescence, mais atteinte de phyllomanie, sans fleur normale.

NOM VULG. : *Cây chanh luong*.

USAGES : employé pour couvrir les cases.

ERRATA

P. 105, au bas, après Pl. II, lire : inflorescence.
— 112, dernière ligne du nº 11, — Cambodge.
— 141, bibliogr. du nº 6 — 7627.
— 142, 6e ligne — 1926.
— 153, 6e — — O. Cavaleriei A. F.
— 273, espèce 7, à la fin — *Evrard.*
— 338, après esp. 3, — 25. Hancokia.
— 339, au milieu — 26. Eria
— 366 — — 27. Spathoglottis.
— 370, 5e ligne — 28. Arundina.
— 374, 7e — — 29. Bletia.
— 375, 11e — — 30. Pachystoma.
— 376, au milieu — 31. Tainia.
— 383, au bas — 32. Phajus.
— 384 — — 33. Calanthe.
— 398, au milieu — 34. Eulophia.
— 399, dans la clef, biffer la 5e ligne en remontant.
— 466, à la fin du nº 4, ajouter :

var. **annamensis** Costant. in *Bull. Mus. Paris*, 1917, p. 55. — Fleur sans taches violettes, à sépale dorsal et pétales latéraux jaune citrin, à labelle blanc.

Annam : (Verlaque) serres du Muséum.

— 533, ligne 3 de la clef, lire : 2. *A. annamica.*
— 532, à la fin de la descript. 4, ajouter : Fig. 49, p. 522.
— 544, 4e ligne, en montant — Fig. 51, p. 543.
— 583, dans la légende lire : **annamica**.
— 643, remplacer P. callosum var. angustisepala Guillaumin par : P. amabile Hallier f. in Natuurk. Tijds. Ned. Ind. LIV, p. 450 et in Ann. Jard. bot. Buitenz. XIV, p. 18, tab. 4; Desbois, *l. c.*, p. 45; Pfitzer, *l. c.*, p. 80; Cogniaux, *Chron.* Orchid., p. 3.

après (*Geoffray*), ajouter : Bornéo.

— 654, à la fin de la descript., ajouter : Fig. 63, p. 653.
— 672, après descript. 4, — Fig. 66, p. 671.
— 709 — 5, — Fig. 71, p. 707.

P. 710	après descript.	6,	ajouter :	FIG. 71, p. 707.
— 711	—	8,	—	FIG. 71, p. 707.
712	—	9.	—	FIG. 72, p. 721.
— 712	—	10, ajouter	FIG. 71, p. 707 et	FIG. 72, p. 721.
— 716	—	15,	ajouter :	FIG. 71, p. 707.
— 717	—	17,	—	FIG. 72, p. 721.
— 722	—	unique	—	FIG. 71, p. 707.
— 727,	ligne 10		—	FIG. 71, p. 707.
— 728,	après descript.	29,	—	FIG. 71, p. 707.
— 736	—	38,	—	FIG. 71, p. 707.

I. — TABLE DES NOMS BOTANIQUES

Les familles sont imprimées en CAPITALES ; les genres admis en romain ; les genres synonymes en *italique*.

Le signe * en tête du genre indique qu'il est figuré dans le texte ; le signe **, qu'il est figuré dans les planches.

A

*Acampe, 508.
*Acanthephippium, 333.
Achilus, 34.
Aclisia, 877.
*Acorus, 1079.
Acriopsis, 533.
Actoplanes, 124.
Adenostylis, 558.
Aerides, 455, 461, 472, 503, 507, 515, 531.
*Aerides, 462.
*Aglaonema, 1119.
*Agrostophyllum, 439.
Aletris, 796.
*Alisma, 1205.
Alisma, 1201, 1207,
ALISMACÉES, 1199.
*Allium, 811.
*Allochilus, 564.
*Alocasia, 1142.
*Alpinia, 85.
Alpinia, 107.
AMARYLLIDACÉES, 677.
Ambrosinia, 1192, 1193.
Amischotolype, 854, 856, 859.
Amomum, 120.
**Amomum, 102.
*Amorphophallus, 1157.
Amorphophallus, 1154.
*Anadendron, 1091.
*Anaphora, 304.
Aneilema, 881, 882.
*Ansilema, 883.
Ania, 383.
Anisopetalum, 279.
Anoectochilus, 567.
Anthericum, 206.
Antherium, 784.
*Antherolophus, 787.
*Anthogonium, 297.
Apaturia, 375.
Aphyllorchis, 577.
Aponogeton, 1224.
APONOGÉTONACÉES, 1223.
Aporum, 245, 246.
*Apostasia, 650.
APOSTASIACÉES, 647.
*Appendicula, 539.
Appendicula, 352, 440.
ARACÉES, 1075.
Arachnis, 449.
Arachnanthe, 449.
*Areca, 949.
Areca, 956, 958, 961.
*Arenga, 963.
*Arisæma, 1182.
Arum, 1133, 1140, 1144, 1145, 1147, 1159, 1180, 1181.
*Arundina, 370.
Ascochilus, 492.
Asparagopsis, 778.
*Asparagus, 777.
*Aspidistra, 785.

B

*Bejaudia, 1004.
*Belamcanda, 675.
*Bletia, 374.
Bletia, 367, 371.
Bletilla, 374.
**Blyxa, 15.
*Boottia, 9.
Borassus, 963.
*Borassus, 998.
*Bromheadia, 431.
Bruniera, 1199.
Bulbophyllopsis, 295.
Bulbophyllum, 268.
Bulbophyllum, 437.
*Burmannia, 18.
BURMANNIACÉES, 18.
Butomopsis, 1208.

C

Caladium, 1125, 1133, 1140, 1141.

Caldesia, 1205.
*Calamus, 1014.
Calamus, 1005, 1054.
*Calanthe, 384.
Calla, 1114, 1122.
Callostylis, 335.
*Campelia, 911.
Campelia, 854, 856, 859.
*Caryota, 966.
*Canna, 138.
Caulinia, 1212.
CENTROLÉPIDACÉES, 1228.
*Centrolepis, 1228.
*Cephalanthera, 628.
Ceratopteris, 585.
Ceratostylis, 335.
*Cheirostylis, 546.
*Chlorophytum, 804.
*Cirrhopetalum, 285.
Cleisostoma, 474, 501.
*Cleisostoma, 487.
Clinogyne, 122, 124.
Clisostoma, 446.
*Cœlogyne, 307.
Cœlogyne, 299, 300. 321, 322, 324, 328, 329.
*Colocasia, 1138.
Colocasia, 1133, 1140, 1141, 1145, 1147.
*Colonia, 787.
*Commelina, 919.
Commelina, 868, 877, 882, 887, 895, 896, 900, 910, 911.
COMMÉLINACÉES, 842.
Cordylestylis, 550.
*Cordyline, 801.
Cordyline, 800.
*Corymbis, 542.
*Corypha, 978.
Corypha, 989.
*Costus, 118.
*Crinum, 685.
*Cryptochilus, 332.
Cryptochilus, 330.
*Cryptocoryne, 1191.
*Cryptostylis, 576.
*Curculigo, 679.
**Curcuma, 57.
*Cyanotis, 862.
Cyanotis, 851, 868.
*Cymbidium, 410.
Cymbidium, 324, 368, 371, 374, 441.
Cymodocea, 1215.
Cyonisaccus, 550.
Cyperorchis, 417, 421, 422, 424.
Cyphostigma, 110, 111.
Cypripedium, 474, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646.
Cyrtoptera, 400, 404.
Cyrtosia, 631.
*Cyrtosperma, 1109.

D

*Dæmonorops, 1048.
Dæmonorops, 1021.
Damasonium, 14.
*Dendrobium, 194.
Dendrobium, 193, 263, 264, 360, 519.
Dendrocolla, 515.
Desmotrichum, 260.
*Dianella, 784.
*Dichorisandra, 850.
Dictyospermum, 889, 890, 901.
*Didymosperma, 964.
*Dioscorea, 699.
DIOSCORÉACÉES, 698.
Diplanthera, 1215.
*Diplomeris, 624.
Diploprora, 445.
Diplosiphon, 16.
*Dipodium, 431.
Dipodium, 404.
*Disporum, 781.
Dipseudochorion, 1207.
Dithyrocarpus, 915, 916, 918.
*Donacopsis, 410.
*Donax, 124.
Donax, 122, 124.
*Doritis, 455.
*Dracæna, 795.
Dracæna, 801.
Dracontium, 1100.
Drapezia, 783.
*Drymoda, 305.

E

*Echinodorus, 1200.
Echinodorus, 1201.
*Eichhornia, 825.
*Elattosis, 1208.
Elettaria, 107.
Elettariopeis, 110, 111.
*Eleutherine, 676.
**Enhydrias, 17.
Epidendrum, 347, 374, 415, 423, 461. 540.
*Epigeneium, 264.
*Epipogon, 585.
*Epipremnum, 1100.
*Eria, 339.
Eria, 330, 335, 457.
Erythrorchis, 634, 635.
Etæria, 556.
*Eulophia, 398.
*Eurycles, 689.
Evansia, 675.
*Evrardia, 580.
*Evrardiella, 789.

F

*Flagellaria, 936.
Flagellaria, 1088.
FLAGELLARIACÉES, 934.
*Floscopa, 914.
Fluvialis, 1212.
*Forrestia, 852.
*Freycinetia, 1068.
Fritillaria, 783.

G

**Gagnepainia, 41.
*Galeola, 630.
Galera, 585.
Garciana, 831.
**Gastrochilus, 55.
***Gastrochilus*, 499, 503.
*Geodorum, 424.
Georchis, 550.
*Geostachys, 100.
Gethyllis, 683.
Globba, 28.
*Gloriosa, 807.
Glossaspis, 606.
*Glossula, 625.
Glossula, 605.
*Gonatanthus, 1141.
Gonianthes, 21, 23.
*Gonioscypha, 803.
Goodyera, 547, 562.
*Goodyera, 549.
Grammatophyllum, 431, 432.
Grantia, 1199.
Graphorchis, 408.
Gymnadenia, 597.

H

*Habenaria, 590.
*Hæmaria, 560.
Hæmatorchis, 635.
Halodule, 1215.
*Halopegia, 124.
*Halophila, 2.
*Hancockia, 338.
*Hapaline, 1130.
*Hedychium, 70.
Helmia, 728.
Hemiorchis, 42, 43.
Hémodoracées, 654.
*Herminium, 586.
Herminium, 597.
*Herpysma, 574.
Heteranthera, 826.
*Heterosmilax, 774.
Heterostalis, 1176.
*Homalomena, 1111.
Homalomena, 1125.
*Hydrilla, 4.
*Hydrocharis, 8.
Hydrocharitacées, 1.
Hydrosme, 1167.
*Hypoxis, 678.
Hypoxis, 683.
Hysteria, 542.

I

*Ione, 435.
Iridacées, 673.
*Iris, 673.
Ixia, 615.

J

Joncacées, 939.
*Juncus, 940.

K

**Kæmpferia, 45.
Kentia, 958.
Keppleria, 958.
*Kingellia, 455.
*Kortalsia, 999.

L

*Lagarosiphon, 5.
Lamprocarpus, 878.
Lamprodithyros, 900.
Lasia, 1107.
Lemna, 1197.
Lemna, 1199.
Lemnacées, 1197.
*Leptocarpus, 1231.
Leucoium, 681.
*Licuala, 983.
Liliacées, 753.
*Lilium, 808.
Limatodes, 397.
*Limnophyton, 1206.
Limnostachys, 816.
Limodorum, 374, 389, 423, 425, 427, 461.
*Liparis, 172.
Liparis, 515.
*Liriope, 664.
*Listera, 575.
Ludisia, 562.
*Luisia, 441.
*Livistona, 980.
*Lycoris, 689.

M

Macrostomium, 247.
Macrostylis, 542.
Malaxis, 158, 159, 160, 161, 162, 171.
Maranta, 124, 130, 132, 136.
Maranta, 137.
Marantacées, 121.
Melanthium, 780.
Mesoclastes, 443.
Methonica, 807.
*Microsaccus, 510.
*Microstylis, 164.
Moliniera, 681, 684.
Monochilus, 556, 557.
*Monochoria, 816.
Monstera, 1099.
Moræa, 675.
Murdannia, 908.
Musa, 139.
Musacées, 139.
Mycaranthes, 349, 352.
Myoda, 562.
*Myrialepis, 1002.

N

Naiadacées, 1210.
*Naias, 1211.
Nechamandra, 5.
Nengella, 958.
Neogyne, 321.
*Neolourya, 665.
Neottia, 550.
Nephelaphyllum, 376, 380.
Nervilia, 629, 630.

*Neuwiedia, 649.

O

*Oberonia, 152.
Octomeria, 359.
Odontochilus, 567, 571.
Œnoclades, 514.
*Oligobothrya, 795.
**Oligolobos, 12.
Oligosmilax, 776.
*Oncosperma, 959.
Oncus, 713.
Onychium, 259.
*Ophiopogon, 655.
Ophiria, 958.
ORCHIDACÉES, 142.
Orchis, 612, 616.
Ornithidium, 324.
*Ornithochilus, 507.
Orontium, 1081.
Otandra, 427.
*Otochilus, 297.
**Ottelia, 13.
Oxystophyllum, 236, 247.

P

Pachystoma, 375.
Pachystoma, 368.
PALMIERS, 946.
PANDANACÉES, 1056.
*Pandanus, 1057.
Pandanus, 978.
*Panisea, 322.
Paphiopedilum, 636, 637, 638, 641, 642, 643, 645.
*Paphiopedium, 636.
Pardanthus, 675.
*Parhabenaria, 589.
Parya, 1225.
Pelatanthiria, 486.
*Peliosanthes, 668.
Peristylus, 590, 597, 601, 606, 610.
*Petrosavia, 802.
Phajus, 384.
*Phalænopsis, 450.
Phalænopsis, 455, 456.
Phalangium, 784, 806.
PHILYDRACÉES, 829.
*Philydrum, 830.
*Phœnix, 974.
*Pholidota, 323.
*Phreatia, 457.
*Phrynium, 131.
Phrynium, 130.
Phucagrostis, 1215.
*Pinanga, 953.
Phylloschœnus, 945.
Phyllodes, 132.
Physkium, 7.
*Physurus, 566.
Piletocarpus, 898.
*Pistia, 1195.
Platauthera, 590, 597, 598, 604, 610, 612, 613, 616, 623.
*Plectocomia, 1008.
Pleomele, 796.
Plectocomiopsis, 1003.
Podanthera, 585.
*Podochilus, 536.
Podochilos, 454, 541.
*Pogonia, 629.
*Pollia, 872.
*Polygonatum, 792.
*Polystachya, 432.
Pontederia, 819, 822, 823, 824, 828.
PONTÉDÉRIACÉES, 815.
*Porpax, 330.
*Potamogeton, 1218.
Potamogeton, 1225.
POTAMOGÉTONACÉES, 1214.
*Pothos, 1082.
Pothos, 1097, 1098, 1099, 1100, 1102, 1104, 1105, 1107.
Preptanthe, 388.
Proteinophallus, 1164.
Protolirion, 802.
*Pseudodracontium, 1152.
Ptilocnema, 324.
*Pycnospatha, 1110.

R

Ranalisma, 1200.
*Raphidophora, 1093.
Raphidophora, 1100.
*Remusatia, 1132.
*Renanthera, 528.
RESTIACÉES, 1230.
*Rhæo, 932.
*Rhapis, 993.
Rhopalephora, 887.
Rhuacophylla, 784.
Rhynchantera, 542.
*Rhynchostylis, 458.
Roxburghia, 747.
ROXBURGHIACÉES, 745.
*Ruppia, 1216.

S

Saccolabium, 495.
Saccolabium, 459, 461, 472, 508, 510, 513.
*Sagittaria, 1203.
Sagittaria, 1201, 1207.
Saguaster, 973.
Saguerus, 963.
Sanseveria, 798.
Sarathrochilus, 445.
*Sarcanthus, 469.
Sarcanthus, 461, 491, 497.
*Sarcochilus, 466.
Sarcochilus, 503, 514, 515.
Sarcopodium, 193.
Saribus, 981.
Schismatoglottis, 1117.
*Schizocapsa, 692.
*Schizocasia, 1151.
*Schœnomorphus, 652.
Schœnorchis, 497.

*Schumannianthus, 122.
Scilla, 814.
*Scindapsus, 1103.
Scindapsus, 1098, 1099, 1100, 1102.
*Siliquamomum, 75.
Smilax, 776.
*Smilax, 755.
*Semiphajus, 300.
Spathium, 1225.
Spathoglottis, 366.
Spathoglottis, 535.
Spatholirion, 847.
*Spiranthes, 545.
Spirodela, 1198.
*Stachyphrynium, 126.
**Stahlianthus, 44.
*Staurochilus, 446.
*Stauropsis, 449.
Stauropsis, 446, 526.
*Stemona, 745.
STÉMONACÉES, 745.
*Steudnera, 1136.
*Streptolirion, 844.
Streptopus, 783.
*Susum, 937.

T

*Tacca, 693,
Tacca, 693, 1159,
TACCACÉES, 690.
*Tainia, 376.
Tenageia, 941.
*Thecostele, 437.
Thelymitra, 600.
*Thrixspermum, 514.
*Thylacis, 302.
Tradescantia, 851, 864, 866, 868, 870, 871, 878, 889, 892, 916, 918, 933.
Trychoglottis, 494.
Trichoglottis, 445, 446.
Trichotosia, 339, 360.
Tripleura, 558.
*Tropidia, 544.
*Tupistra, 790.
Tylostylis, 334.
*Typha, 1070.
TYPHACÉES, 1069.
Typhonium, 1174.

U

*Uncifera, 510.
*Urginea, 814.
Uvularia, 783.

V

*Vallisneria, 7.
Vallisneria, 5.
*Vanda, 516.
Vanda, 461, 503.
*Vandopsis, 448.
*Vanilla, 580.
Vanilla, 634.
*Vrydagzynea, 564.

W

Wailesia, 432.
*Wallichia, 962.
Wolffia, 1198.

X

XYRIDACÉES, 832.
*Xyris, 833.

Z

*Zalacca, 1006.
*Zalaccella, 1005.
Zantedeschia, 1117.
*Zebrina, 851.
Zetagyne, 646.
*Zeuxine, 553.
**Zingiber, 75.
ZINGIBÉRACÉES, 25.
Zostera, 1215.
Zosterostylis, 577.

II. — TABLE DES NOMS VULGAIRES

DU TOME SIXIÈME

A hué la hua, 1032.
Ao enh, 1124.
Ar chac, 1063.
Arach, 1024.
Arech, 1024.

Ba tip, 966.
Bai tro nep, 370.
Ban ha, 1181.
Bang tra, 1181.
Banh mo, 684.
Bay day may giot, 937.
— giai vot, 937.
— mây doc, 937.
— — giot, 937.
Beo cai, 1196.
— danh trông, 1198.
— tam, 1198.
Bo nam, 1109.
— tri, 966.
Boi tong ching, 126.
Bua cha la, 978.

Ca chaoc gai, 1109.
— kei, 94.
Cai dong, 11.
Cam dia la, 48.
Caô caô, 25.
— cuóc chuóc, 956.
Cat da, 982.
Câu rúng, 953.
— sibeul, 953.
Cây beo nhuít ban ou bang, 823.
— bôn bôn, 798.
— bung bang, 964.
Cây câ, 364.
— cau, 950.
— caû nui, 952, 955.
— — rûng, 952, 956, 958.
— — — se, 959.
— — ta, 950.
— cha la, 978.
— — — nui, 978.
— chanh luong, 1232.
— choi, 1225.
— chua nui, 1067.
— cô, 982.
— — có, 906, 923
— — dâù nai, 855.
— — éo, 906.
— — hoi, 898.
— — nôc, 683.
— — rao trai long, 867.
— cong, 937.
— cuom lang, 769.
— cut chuôt, 976.
— da, 964.
— do ác, 964.
— doat, 964.
— dông ding, 966.
— — dinh, 970, 973.
— — — dat, 966.
— dua, 1063,
— dung dinh, 973.
— duot, 964.
— giâng ong, 798.
— gie quat, 785.
— goat, 964.
— gung, 83.
Cây guong am, 93.
— guot, 964.
— han, 812.
— hanh co hoa, 812.
— hot may, 1032.
— huyet dû, 802.
— ké, 982.
— la buong, 980.
— — den, 966.
— le ban, 934.
— lun, 136.
— luoi bo, 462.
— mac cac to la, 993.
— — mac, 989.
— mai, 123.
— mat cat, 988.
— may, 1040, 1047, 1048.
— — rô, 966.
— môc, 974.
— — coc, 989.
— nau day, 776.
— nen, 812.
— ngot ngeo, 807.
— nhûn, 961.
— rau trai, 877.
— ray, 1147.
— — leo, 1084.
— ré, 91, 93.
— rieng rung, 41, 100.
— riu cong, 867.
— sam com, 769.
— thai lai, 904.
— — — trang, 877.
— thuoc dau, 959.
— trang, 934.

Cây trui, 987.
— van mien thanh, 1123.
— xuong quat, 785.
Cha cram, 869, 904.
Chêt, 1066.
Chhouk, 964.
Chioi boi, 142.
Cho, 421.
— ba, 421.
— col, 964.
Choc, 121.
Chrai, 762.
Chre, 964.
Chua cha na, 1084.
— khan sang, 759.
Chung íp, 137.
Chuoi duû, 142.
— hoa rûng, 141.
— tau, 141.
Cô cû nhu xhoai, 807.
— dâù riêù, 917.
— gao, 904, 906.
— khuông, 974.
— mac, 952.
— ngon, 1095, 1097.
— ngon dinh, 1123.
— ray, 966.
— rung, 1213.
— vô dinh, 1123.
Com lang, 762.
Côt tôn hung, 1097.
Couat theia, 982.
Cre, 762.
Cu bei à sual, 730.
— choioi, 388.
— choc, 121.
— han, 812.
— hanh co hoa, 812.
— mai, 733.
— nao, 739.
— nen, 812.
— sung, 388.
— toi, 813.
— — to, 813.
Cuòng cuòng, 767.

Da bat, 1181.
Dai dat, 1095.
Dai soa, 937.
Dam luang tean, 730.
Dau ba, 1104.
— riù, 927.
Dây bach bô, 781.
— chong chong, 762.
— gao, 759.
— hông dong trong, 762.
— kim can mo, 776.
— — cang, 763, 776.
— nâu, 776.
— nau, 762.
— phai mai, 732.
— — rang, 743.
— su van, 728.
— tut thiên, 778, 781.
De ang tong, 783.
Diay kim cang mo, 759.
Dok ki mot top, 416.
— kin loum, 416.
— ouang, 121.
— teuè, 1065.
— tong chinh, 132.
— wan, 78.
Dom sla, 950.
Dot khi nut, 489.
Dru ta, 1084.

Faé nha cap, 862.

Ge da, 987.
Giang ông, 798.
Giây kim cang, 759.
— mây roi, 966.
— nho, 724.
— phai rang, 743.
Gieng gio, 85.
Giong nép, 134.
Gol bu, 1047.
— sa pôn, 1029.
— so pôn, 1027.

Ha tuc, 696.
Han phan, 1123.
He buhu, 1047.
Hua phab bua, 812.
Hue rung, 785.
Huai shan, 739.
Hoa nâng, 688.
Huan so pet, 416.

Jao trai, 923.

Ka binh, 1103.
— dao kree, 1040.
Khan song, 25.
Kar inh, 740.
Karvanh, 112.
Khoa mai, 733.
Khoai leng, 739.
— mai, 730.
— — rang, 743.
— moi, 732.
— mon, 1140.
— rang, 743.
— sap, 1140.
— son, 733.
Khoc hong, 966.
Ki kawi, 1104.
Ko kut pon, 1099.
Kok mak, 950.
— soch run noè, 31.
Kho moe, 531.
Khua mak pao, 728.
Knai, 431.
Ko che, 881.
— di dua nom, 526.
— keng nang, 531.
— penh, 978.
— punh, 968.
Kom ponh, 1123.
Kot pha, 1099.
Kra key, 94.
Kreko batte, 111.
— krervanh, 112.
— skane, 114.
— pleungue, 105.
— tom rey, 115.
— xmal (ou) schmol, 116.
Krewanh, 112.
Ktim k'raham, 812.
— sa, 813.
— sanlek, 812.
Kuong huynh, 63.

La, 978.
— bô, 978.
— buong, 980.
— giay ba dinh, 1086.
— huê, 785.
— sang, 9.
Lan rung, 416.
Lây xut, 720.
Lê xom, 1053.
Li kam boua, 728.
Lompeak, 1040.
Lopeak, 1040.
Lùa khua, 992.
Luang son pet, 513.
Luc binh, 828.
Lung khao, 416.
Luoi cop, 53.
— dông, 785.

Ma nok hon, 1084.
Mac cac, 991.
Mai, 123.
Mak kho hton, 728.
— mouk, 728.
— nyam nyai, 116.
— pao, 728.
Man awn, 725.
— cao ngûa, 736.
— dam, 732.
— doang, 742, 743.
— dong, 730, 732.
— hing, 725.
— i yang, 710, 742.
— kai, 745.
— kao, 708, 736.
— kêm, 720.
— kêng chang, 736.
— kêp,
— khamin, 728.
— lien, 736.
— lua nok, 736.
— luang, 736.
— mia, 708.
— mû, 742, 743.
— nam, 720, 724.
— nawn, 720.
— nim, 745.
— nok, 728, 742.
— nu, 742.
Man rak, 735.
— sai, 743.
— ta, 742.
— tamrak, 743.
— ta yong, 744.
— tíen, 730, 742.
— tín chang, 736.
— — ma, 720.
— tuong, 745.
May baóc, 937.
— chia viang, 1025.
— chio viang, 1025.
— dàng, 1032, 1035, 1056.
— héo, 1054.
— khîn, 1047.
— mat, 1047.
— nuoc, 1035.
— ria, 1032.
— roup, 1005, 1037.
— sap, 1044.
— saong, 1025.
— tat, 1044.
— tau, 1037.
— thom, 1053, 1056.
— xuông moc, 1014.
Mét lé, 91.
Moi clay, 728.
Mu xoai, 55.

Na chô, 785.
Nanh go rit, 517.
Nat lat lan, 988.
Nâu, 776.
— da, 537.
Nay sang, 1032.
Ngai hoang, 90.
Nghé, 63.
Ngnat klhâ, 53.
Ngo da, 537.
Ngot, 1102.
Nha câp pi, 883.
— kap hay, 877.
— — ko, 904.
Nya khap, 880.

Oui sav, 1044.

Pa dau, 1041.
Pah nam, 1109.
Pe phêp, 743.
Phan pen, 812.
Phaong lon, 466.
Phdau ach mon, 1011.
— chno, 1004.
— chwang, 1037.
— dambang, 1025.
— lopeák, 1040.
— meas, 1004.
— pras, 1002.
— san, 1041.
— som, 1053.
— sno, 1004, 1053.
— tres, 1011.
— tuk, 1036.
Phthoa soar, 41.
Pnom put, 740.
Po hia, 728.
— sang, 1098.
Pra ta heungue, 540.
Pras phdau, 1002.
Proteal wantong, 59.
Pu chang, 1104.
— sang, 1104.
Punh te, 740.

Quach lon dieo, 531.
Quang che, 416.

Ra thia, 982.
Rani, 1044.
Rau bát, 11, 12.
— caû, 5, 7, 18.
— là he, 16.
— ot, 11.
— rong, 18.
— trai, 923.
Rao mát, 1109.
— trai, 869.
Ray, 1146.
— dai, 1150, 1160.
Ré la pa, 1099.
— quach, 676.
— quat, 676.
Rhom cheak, 1067.
Riêng, 88.
— am, 117.
— dai, 85.

Riêng nui, 94.
— rieng, 78.
R'nan, 959.
R'sui, 1027.
Ro bo, 1084, 1104.
— po tính, 728.
Roi, 807.
Rong mai cheo, 8.
— salem, 431.
Ruin, 1147.

Sa la ne, 1053.
— rac, 989.
Schó ból, 953.
Se san phnam, 898.
Shu lang, 739.
Sla chap, 953.
— chhnap, 956.
— condor, 955.
— khmau, 955.
— prey, 953.
— tomieng, 955.
Slap téa, 930.
Slar khman, 955.
Sman laptia, 869.
So sach, 263.

Ta rau co, 134.
Tan a chu, 877.
Tao nong rong, 1103.
Taon, 961.
Tchouan, 1037.
Thach xúong bô, 1081.
— — do, 676.
Thai laï, 930.
— — rung, 858.
— — trau, 869.
— — xanh, 904.
Thien mon, 780.
Thnot, 998.
Thong pin ngau, 1226.
Thout not râng, 1126.
Thui xuong bô, 1081.
Thuot nhi, 964.
Tick tès, 139.
Toc tiên nuòc, 8.
Toi tay, 812.
Tom rey, 113.
Trau, 133.
Treang, 980.
Très ach mon, 1005, 1011.
Triek, 982.
Tsâo keu, 91.
Tung, 955.
— ip, 137.

Uê pon, 1029.
Ui sông, 1030.

Vœur dam prey, 728.
Val ri, 937.
Vo oanh hinh, 847.

Wai ta moi, 1084.

Xo ca ho, 855.

Yang, 711.

Zoa âo, 877, 889.

MACON, PROTAT FRÈRES IMPRIMEURS. MCMXLII

Flore générale de l'Indo-Chine

ÉNUMÉRATION ET CONTENU DES FASCICULES PARUS A CE JOUR AVRIL 1942.

			Pages
T. I, fasc.	1-8 (1907-13)	Renonculacées-Acéracées (*tables*)	1-1070
T. II, fasc.	1-9 (1908-23)	Sabiacées-Cornacées (*tables*)	1-1213
T. III, fasc.	1 (1922)	Caprifoliacées-Rubiacées	1-144
—	2 (1923)	Rubiacées (*suite*)	145-288
—	3 (1924)	Rubiacées (*suite*)	289-432
—	4 (1924)	Rubiacées (*fin*)-Composées	433-576
—	5 (1924)	Composées-Stylidiacées	577-664
—	6 (1930)	Stylidiacées-Myrsinacées	665-808
—	7 (1930)	Myrsinacées-Ebénacées	809-978
—	8 (1933)	Styracacées-Apocynacées	979-1122
—	9 (1933)	Apocynacées (*tables*)	1123-1279
T. IV, fasc.	1 (1912)	Asclépiadacées-Loganiacées	1-160
—	2 (1914)	Loganiacées-Boraginacées	161-224
—	3 (1915)	Boraginacées-Solanacées	225-336
—	4 (1927)	Solanacées-Orobanchacées	337-464
—	5 (1930)	Lentibulariacées-Pédalinacées	465-608
—	6 (1935)	Pédalinacées-Acanthacées	609-752
—	7 (1935)	Acanthacées (*fin*)-Verbénacées	753-896
—	8 (1936)	Verbénacées-Labiacées	897-1040
—	9 (1936)	Labiacées (*fin*)-Amarantacées (*tables*)	1041-1091
T. V, fasc.	1 (1910)	Chénopodiacées-Myristicacées	1-96
—	2 (1914)	Myristicacées-Protéacées	97-164
—	3 (1915)	Thyméléacées-Balanophoracées	165-228
—	4 (1925)	Euphorbiacées	229-372
—	5 (1926)	Euphorbiacées (*suite*)	373-516
—	6 (1927)	Euphorbiacées (*fin*)-Ulmacées	517-676
—	7 (1928)	Ulmacées (*fin*)-Moracées	677-820
—	8 (1929)	Moracées (*fin*)-Urticacées	821-916
—	9 (1929)	Urticacées (*fin*)-Fagacées	917-1028
—	10 (1931)	Bétulacées-Cycadacées (*tables*)	1029-1106
T. VI, fasc.	1 (1908)	Hydrocharitacées-Marantacées	1-128
—	2 (1932)	Marantacées-Orchidacées	129-288
—	3 (1933)	Orchidacées (*suite*)	289-432
—	4 (1933)	Orchidacées (*suite*)	433-576
—	5 (1934)	Orchidacées (*fin*)-Dioscoréacées	577-720
—	6 (1934)	Dioscoréacées-Xyridacées	721-840
—	7 (1937)	Xyridacées-Palmiers	841-984
—	8 (1937)	Palmiers-Typhacées	985-1074
—	9 (1942)	Aracées-Restiacées (*Tables*)	1075-1244
T. VII, fasc.	1 (1912)	Eriocaulonacées-Cypéracées	1-96
—	2 (1912)	Cypéracées (*suite*)	97-192
—	3 (1922)	Cypéracées (*fin*)-Graminées	193-336
—	4 (1922)	Graminées (*suite*)	337-480
—	5 (1923)	Graminées (*fin*)	481-650
—	6 (1939)	Fougères	1-144
—	7 (1940)	Fougères (*suite*)	145-288
—	8 (1941)	Fougères (*suite*)	289-432

Total : 62 fascicules.

MASSON, Éditeur, 120, Boulevard Saint-Germain, Paris.

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS. — MCMXLII.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00612 4424